تم تحميل وعرض المادة من

موقع كتبي



www.kottby.net

موقع كتبي يعرض لكم الكتب الدراسية الطبعة الجديدة
وحلولها، وشرح للمناهج الدراسية، توزيع المناهج، تحاضير،
أوراق عمل، نماذج إختبارات عرض مباشر وتحميل PDF

حمل التطبيق من هنا





الفصل ١

الجبرُ: الأنماطُ العدديةُ والدوالُّ

حل مادة الرياضيات
للصف السادس الابتدائي

الحل من إعداد موقع كتبي المدرسية | جميع الحقوق محفوظة

الحل يستفيد منه المعلم وولي الأمر للمتابعة مع أبنائه، على الطالب الاعتماد على فهمه أولاً في حل الأسئلة

كتبي المدرسية اونلاين

التهيئةُ

أجبْ عنِ الاختبارِ الآتِي:

اختبارٌ للريحٌ

أوجِدْ ناتِجَ الجمْعِ: (مهارة سابقة)

١) ٨٣ + ١٢٩

١١
١٢٩
+ ٨٣
٢١٢

٢) ٩٩ + ٥٦

١
٩٩
+ ٥٦
١٥٥

٣) ٦٧ + ٤٢

٦٧
+ ٤٢
١٠٩

٤) ٧٩ + ٨٨

١
٨٨
+ ٧٩
١٦٧

٥) ٧٨ + ٩٧

١
٩٧
+ ٧٨
١٧٥

٦) ٨٦ + ٦٦

١
٨٦
٦٦
١٥٢

أوجدْ ناتِجَ الطرحِ: (مهارة سابقة)

٧) ٤٣ − ٧

٣ ١٣
٤٣
− ٧
٣٦

٨) ٧٥ − ٢٧

٦ ١٥
٧٥
− ٢٧
٤٨

٩) ١٢٨ − ٣٤

٠١٢
١٢٨
− ٣٤
٩٤

١٠) ١٥٠ − ٦٨

١٤
٠٤ ١٠
١٥٠
− ٦٨
٨٢

١١) ١٠٢ − ٧٦

٩
٠ ٧ ١٢
١٠٢
− ٧٦
٢٦

١٢) ٢٣٥ − ١٢٦

٠٢١٥
٢٣٥
− ١٢٦
١٠٩

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

١٣ **كتب:** اشترى سلطانُ ثلاثةَ كتبٍ ثمنُها ٨٩ ريالًا.
إذا كانَ ثمنُ أحدِ الكتبِ ٢٤ ريالًا، وثمنُ كتابٍ آخرَ ٣١ ريالًا، فما ثمنُ الكتاب الثالثِ؟

ثمن الكتاب الثالث = ثمن الكتب الثلاثة ـ مجموع ثمن الكتابين

مجموع ثمن الكتابين = ٢٤ + ٣١ = ٥٥ ريالاً

ثمن الكتاب الثالث = ٨٩ ـ ٥٥ = ٣٤ ريالاً

٢٤
+ ٣١
٥٥

٨٩
− ٥٥
٣٤

أوجدْ ناتجَ الضربِ: (مهارة سابقة)

١٤ ٢٥ × ١٢

٢٥
× ١٢
٥٠
+ ٢٥٠
٣٠٠

١٥ ١٨ × ٣٠

١٨
× ٣٠
٠٠
+ ٥٤٠
٥٤٠

١٦ ٤٢ × ١٥

٤٢
× ١٥
٢١٠
+ ٤٢
٦٣٠

---

١٧ ٢٧ × ٣٤

٢٧
× ٣٤
١٠٨
+ ٨١٠
٩١٨

١٨ ٥٠ × ١٦

٥٠
× ١٦
٣٠٠
+ ٥٠٠
٨٠٠

١٩ ٤٧ × ٢٢

٤٧
× ٢٢
٩٤
+ ٩٤٠
١٠٣٤

أوجدْ ناتجَ القسمةِ: (مهارة سابقة)

٢٠ ٧٢ ÷ ٩

٨
٩) ٧٢
− ٧٢
٠٠

٢١ ٨٤ ÷ ٦

١٤
٦) ٨٤
− ٦
٢٤
− ٢٤
٠٠

٢٢ ١٢٦ ÷ ٣

٤٢
٣) ١٢٦
− ١٢
٠٠٦
− ٦
٠٠٠

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٢٣ ١٤٦ ÷ ٢

٧٣
٢ | ١٤٦
− ١٤
٠٠٦
− ٦
٠٠٠

---

٢٤ ٢٠٨ ÷ ٤

٥٢
٤ | ٢٠٨
− ٢٠
٠٠٨
− ٨
٠٠٠

---

٢٥ ٥٠٤ ÷ ٨

٦٣
٨ | ٥٠٤
− ٤٨
٢٤
− ٢٤
٠٠

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

١-١ الخطواتُ الأربعُ لحلِّ المسألةِ

استعدَّ

حِرَفٌ يدوية : تعملُ سميرةُ ٨ قلاداتٍ باستعمالِ حبّاتِ الخرَزِ. حيثُ يتطلّبُ عَملُ القلادةِ الواحدةِ تكرارَ نمطِ حبّاتِ الخرزِ المبيّنِ أدناهُ أربعَ مرّاتٍ:



١ ما عددُ كلٍّ منْ حبّاتِ الخرزِ البنفسجيةِ والصفراءِ المُستعملةِ لعملِ قلادةٍ واحدةٍ؟

عدد حبات الخرز البنفسجية = ١٠ × ٤ = ٤٠ خرزة

عدد حبات الخرز الصفراء = ٤ × ٤ = ١٦ خرزة

عدد حبات الخرز البنفسجية والصفراء = ٤٠ + ١٦ = ٥٦ خرزة

---

٢ ما عددُ كلٍّ منْ حبّاتِ الخرزِ البنفسجيةِ والصفراءِ لعملِ ثمانِي قلاداتٍ؟

عدد حبات الخرز البنفسجية = ٤٠ × ٨ = ٣٢٠ خرزة

عدد حبات الخرز الصفراء = ١٦ × ٨ = ١٢٨ خرزة

---

٣ اشرحْ طريقةَ إيجادِ عددِ حبّاتِ الخرزِ لكلِّ لَونٍ لعملِ ثمانِي قلاداتٍ.

أولاً نعد حبات الخرز من كل لون ثم نضرب الناتج من كل لون في العدد ٤ لإيجاد عدد حبات الخرز في القلادة الواحدة ثم نقوم بضرب الناتج من كل لون في العدد ٨ لإيجاد عدد حبات الخرز لعمل ثماني قلادات

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

تحقّقْ من فهمِكَ:

أ) **كـرةُ السـلَّةِ :** بنـاءً على مـا وردَ فـي الجـدولِ السـابقِ، إذا كانَ عـددُ الرميـاتِ الناجحةِ لنوّافٍ هوَ ٣ أمثالِ عددِ الرمياتِ الناجحةِ لسليمانَ، فما عددُ رمياتِ نوافٍ الناجحةِ؟

نتائج رميات كرة السلة للأصدقاء الستة

الاسمُ	عددُ الرميات الناجحة
ناصر	٨٨
سلطان	٦٩
سعيدُ	٥٨
فهدُ	٤٨
خالدُ	٤٢
سليمانُ	٢٥

افهمْ

معطيات المسألة
عدد الرميات الناجحة لنواف هو ٣ أمثال عدد الرميات الناجحة لسليمان
عدد الرميات الناجحة لسليمان ٢٥ رمية
المطلوب
ما عدد رميات نواف الناجحة ؟

خَطِّطْ

استعمل الضرب لإيجاد حل المسألة

حُلَّ

٢٥ × ٣ = ٧٥

إذاً عدد رميات نواف الناجحة ٧٥ رمية

تحقّقْ

٧٥ ÷ ٣ = ٢٥
إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

ب) **حلبةُ سباقٍ:** اشتركَ سالمٌ في فريقِ الجرْيِ. والجدولُ الآتي يوضّحُ عددَ الكيلُومتراتِ الّتِي قطعَها في أوّلِ أربعةِ أيامٍ منَ التدريبِ. فإذا استمرَّ سالمٌ على هذا النمطِ، فكمْ كيلُومترًا يَقطعُ في يومِ الخميسِ؟

اليومُ	الأحد	الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
المسافةُ بالكيلُومتراتِ	٢	٤	٧	١١	■

افهمْ

معطيات المسألة

جدول يوضح عدد الكيلومترات التي قطعها سالم في أول أربعة أيام من التدريب

استمر سالم على هذا النمط

المطلوب

كم كيلومترًا يقطع في يوم الخميس ؟

خَطِّطْ

استعمل الحساب الذهني لإيجاد حل المسألة

حُلَّ

اليومُ	الأحد	الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
المسافةُ بالكيلُومتراتِ	٢	٤	٧	١١	١٦

+٢ +٣ +٤ +٥

ألاحظ القيم تزداد بمقدار ١ في كل مرة، لذا فإن عدد الكيلومترات التي سيقطعها سالم في يوم الخميس يساوي ١٦ كيلومتر

تحقّقْ

١٦ ـ ٥ = ١١

استمر بالطرح حتى أصل إلى عدد الكيلومترات التي قطعها سالم في يوم الأحد والتي تساوي ٢ كيلومتر

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

تأكّدْ

استعملِ الخطواتِ الأربعَ لحلِّ كلٍّ منَ المسألتين ١، ٢:

المثال ١

١ دبَبَةٌ: تبلغُ كتلةُ ذكرِ الدبِّ البنيِّ ٦٢٥ كجم تقريبًا، وكتلةُ أنثاهُ ٢٨٥ كجم تقريبًا. فكمْ كيلوجرامًا تقلُّ كتلةُ أنثى الدبِّ البنيِّ عنْ كُتلةِ الذكرِ؟

افهمْ

معطيات المسألة
كتلة ذكر الدب البني ٦٢٥ كجم تقريبًا وكتلة أنثاه ٢٨٥ كجم تقريبًا
المطلوب
كم كيلوجرامًا تقل كتلة أنثى الدب البني عن كتلة الذكر ؟

خَطِّطْ

لإيجاد الفرق أطرح ٢٨٥ من ٦٢٥ ، استعمل الرياضيات الذهنية أو الورقة والقلم

حُلَّ

٦٢٥ ـ ٢٨٥ = ٣٤٠

إذاً تقل كتلة أنثى الدب البني عن كتلة الذكر ٣٤٠ كجم

تحقّقْ

٣٤٠ + ٢٨٥ = ٦٢٥

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

المثال ٢

٢ مسبحٌ: يوضّحُ الجدولُ أدناهُ كميةَ الماءِ التي تملأُ مسبحًا بعدَ أوقاتٍ مختلفةٍ. فإذا استمرَّ هذا النمطُ، فأوجدْ كمية الماء التي تملأُ المسبحَ بعدَ ٣٠ دقيقةً.

الزمنُ (بالدقائق)	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠
كميةُ الماءِ (باللترات)	٣٠٠	٦٠٠	٩٠٠	١٢٠٠	▢	▢

افهمْ

معطيات المسألة

جدول يوضح نمط كمية المياه التي تملأ مسبحًا بعد أوقات مختلفة

المطلوب

أوجد كمية الماء التي تملأ المسبح بعد ٣٠ دقيقة ؟

خَطِّطْ

استعمل الحساب الذهني لإيجاد حل المسألة

حُلَّ

الزمنُ (بالدقائق)	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠
كميةُ الماءِ (باللترات)	٣٠٠	٦٠٠	٩٠٠	١٢٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠

+٣٠٠ +٣٠٠ +٣٠٠ +٣٠٠ +٣٠٠

ألاحظ القيم تزداد بمقدار ٣٠٠ في كل مرة، لذا فإن كمية الماء التي تملأ المسبح بعد ٣٠ دقيقة تساوي ١٨٠٠ لتر

تحقَّقْ

١٨٠٠ ـ ٣٠٠ = ١٥٠٠

١٥٠٠ ـ ٣٠٠ = ١٢٠٠

استمر بالطرح حتى أصل إلى عدد اللترات التي تملأ المسبح بعد ٥ دقائق والتي تساوي ٣٠٠ لتر

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

تـدرَّبْ، وحلَّ المسائل

استعملِ الخُطواتِ الأربعَ لحلِّ كلٍّ منَ المسائلِ (٣ - ٨) الآتيةِ:

٤ **أنهارٌ:** يُعدُّ نهرُ النيلِ أطولَ أنهارِ العالمِ؛ حيثُ يبلغُ طولُهُ ٦٦٥٠ كم، بينما يُعدُّ نهرُ الفُولْجَا أطولَ نهرٍ في أُورُوبا، حيثُ يبلُغُ طُولُهُ ٣٦٩٠ كم. فكم يزيدُ طولُ نهرِ النيلِ علَى طولِ نهرِ الفُولْجَا؟

افهمْ

معطيات المسألة

يبلغ طول نهر النيل ٦٦٥٠ كم، ونهر الفولجا ٣٦٩٠ كم

المطلوب

كم يزيد طول نهر النيل على طول نهر الفولجا ؟

خَطِّطْ

لإيجاد الفرق اطرح ٣٦٩٠ من ٦٦٥٠ ، استعمل الرياضيات الذهنية أو الورقة والقلم

حُلَّ

٦٦٥٠ ـ ٣٦٩٠ = ٢٩٦٠

إذاً يزيد طول نهر النيل على طول نهر الفولجا ٢٩٦٠ كم

تحقّقْ

٣٦٩٠ + ٢٩٦٠ = ٦٦٥٠

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٤ **تحليلُ تمثيلاتٍ بيانيةٍ :** بناءً على التمثيلِ أدناهُ، بكمْ يزيدُ عددُ الأشخاصِ الذينَ يستعملُونَ شبكةَ الإنترنت في قارةِ أوروبا على عددِ الذينَ يستعملُونَها في قارةِ إفريقيَا؟



المصدر: intrnet world stats

افهمْ

معطيات المسألة

تمثيل بياني

المطلوب

كم يزيد عدد الأشخاص الذين يستعملون شبكة الإنترنت في قارة أوروبا على عدد الذين يستعملونها في قارة إفريقيا ؟

خَطِّطْ

لإيجاد الفرق اطرح ٤٢ من ٣١٥ ، استعمل الرياضيات الذهنية أو الورقة والقلم

حُلَّ

٣١٥ ـ ٤٢ = ٢٧٣

إذاً يزيد عدد الأشخاص الذين يستعملون شبكة الإنترنت في قارة أوروبا على عدد الذين يستعملونها في قارة إفريقيا ٢٧٣ مليون شخص

تحقَّقْ

٤٢ + ٢٧٣ = ٣١٥

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٥ أنماطٌ: أكملِ النمطَ: ٥ ، ١١ ، ١٧ ، ٢٣ ، ▢ ، ▢ ، ▢

افهمْ

معطيات المسألة
نمط من الأعداد
المطلوب
إكمال وإيجاد قيمة الأعداد المفقودة في النمط

خَطِّطْ

استعمل الحساب الذهني لإيجاد حل المسألة

حُلَّ

٥ ، ١١ ، ١٧ ، ٢٣ ، ٢٩ ، ٣٥ ، ٤١

+٦ +٦ +٦ +٦ +٦

ألاحظ القيم تزداد بمقدار ٦ في كل مرة، لذا فإن قيمة الأعداد الثلاثة تساوي ٢٩ ، ٣٥ ، ٤١

تحقَّقْ

٤١ ـ ٦ = ٣٥
٣٥ ـ ٦ = ٢٩
٢٩ ـ ٦ = ٢٣

استمر بالطرح حتى أصل إلى العدد في بداية النمط والذي يساوي ٥

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٦ **الصحةُ :** كانتْ مواعيدُ أوّلِ خمسةِ مراجعينَ لطبيبِ الأسنانِ في فترةِ الصباحِ هيَ: ٧:٤٠، ٨:١٠، ٨:٤٠، ٩:١٠، ٩:٤٠ صباحًا. فإذا استمرَّ هذا النمطُ، فأوجِدْ مواعيدَ المراجعينَ الثلاثةِ التالينَ.

افهمْ

معطيات المسألة

مواعيد أول خمسة مراجعين لطبيب الأسنان في فترة الصباح

المطلوب

أوجد مواعيد المراجعين الثلاثة التالين ؟

خَطِّطْ

استعمل الحساب الذهني لإيجاد حل المسألة

حُلَّ

٧:٤٠، ٨:١٠، ٨:٤٠، ٩:١٠، ٩:٤٠، ١٠:١٠، ١٠:٤٠، ١١:١٠

+٠:٣٠ +٠:٣٠ +٠:٣٠ +٠:٣٠ +٠:٣٠ +٠:٣٠

ألاحظ القيم تزداد بمقدار ٠:٣٠ أي نصف ساعة في كل مرة، لذا فإن مواعيد المراجعين الثلاثة التالين تساوي ١٠:١٠ ، ١٠:٤٠ ، ١١:١٠

تحقّقْ

١١:١٠ ـ ٠:٣٠ = ١٠:٤٠
١٠:٤٠ ـ ٠:٣٠ = ١٠:١٠
١٠:١٠ ـ ٠:٣٠ = ٩:٤٠

استمر بالطرح حتى أصل إلى موعد أول مراجع والذي يساوي ٧:٤٠

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٧ **نقودٌ :** اشترَى سَعيدٌ سيارةً جديدةً، على أن يدْفعَ ثَمنَها على أقساطٍ شهريةٍ مدّةَ ٤ سنواتٍ.
فإذا كانَ القسطُ الشهريُّ ٩٥٠ ريالًا، فأوجِدْ ثمنَ السيارةِ.

افهمْ

معطيات المسألة

اشترى سعيد سيارة جديدة على أن يدفع ثمنها على أقساط شهرية مدة ٤ سنوات
القسط الشهري ٩٥٠ ريالاً

المطلوب

أوجد ثمن السيارة ؟

خَطِّطْ

استعمل الرياضيات الذهنية أو الورقة والقلم

حُلَّ

القسط الشهري = ٩٥٠ ريالاً

عدد الشهور = ١٢ × ٤ = ٤٨ شهرًا

ثمن السيارة = ٩٥٠ × ٤٨ = ٤٥٦٠٠ ريالاً

إذاً ثمن السيارة يساوي ٤٥٦٠٠ ريالاً

تحقَّقْ

٤٥٦٠٠ ÷ ٤٨ = ٩٥٠

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٨ **مشيٌ:** يَستعملُ بلالٌ مقياسًا ليجدَ عددَ الخطواتِ الَّتي يمشِيهَا منْ بيتِهِ إلى مدرستِهِ. فإذا كانَ يمشِي إلى مدرستهِ يوميًّا ١٦٦٠ خطوةً (ذهابًا وإيابًا) ، فكمْ خطوةً تقريبًا يمشيها في الأسبوعِ كلِّهِ؟ (٥ أيام دراسية في الأسبوع).

افهمْ

معطيات المسألة

يمشي بلال من بيته إلى مدرسته ١٦٦٠ خطوة ذهابًا وإيابًا

المطلوب

كم خطوة تقريبًا يمشيها في الأسبوع كله ؟

خَطِّطْ

استعمل الرياضيات الذهنية أو الورقة والقلم

حُلَّ

يمشي بلال في الأسبوع كله = ١٦٦٠ × ٥ = ٨٣٠٠ خطوة

إذاً يمشي بلال في الأسبوع كله ٥ أيام دراسية ٨٣٠٠ خطوة

تحقّقْ

٨٣٠٠ ÷ ٥ = ١٦٦٠ خطوة

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

مسائل
مهارات التفكير العليا

٩ **تحدٍّ:** أكملِ النمطَ: ٣ ، ٣ ، ٦ ، ١٨ ، ٧٢ ، ▢

افهمْ

معطيات المسألة
نمط من الأعداد
المطلوب
إيجاد قيمة العدد التالي في النمط

خَطِّطْ

استعمل الحساب الذهني لإيجاد حل المسألة

حُلَّ

٣ ، ٣ ، ٦ ، ١٨ ، ٧٢ ، ٣٦٠

×١ ×٢ ×٣ ×٤ ×٥

ألاحظ القيم تزداد بمقدار الضرب بزيادة رقم واحد عن العدد السابق في كل مرة
لذا فإن قيمة العدد التالي في النمط تساوي ٣٦٠

تحقّقْ

٣٦٠ ÷ ٥ = ٧٢
٧٢ ÷ ٤ = ١٨

استمر بالقسمة حتى أصل إلى أول عدد في النمط والذي يساوي ٣

---

١٠ **اكتبْ** عند استعمالِكَ الخُطُواتِ الأربعَ لحلِّ المسألةِ، لماذا تقارِنُ جوابَكَ بتقديرِكَ لهُ.

لتحديد معقولية الإجابة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

تدريب على اختبار

١١ يستطيعُ وليدٌ أنْ يسبحَ ٨ أشواطٍ في ٤ دقائقَ. إذا استمرَّ بهذا المعدَّلِ في السباحةِ، فكمْ دقيقةً يحتاجُ لسباحةِ ٤٠ شوطًا؟

أ) ٢٤ دقيقة

ب) ٢٠ دقيقة

جـ) ١٥ دقيقة

د) ١٠ دقائق

يسبح وليد في الدقيقة الواحدة = ٨ ÷ ٤ = ٢ شوطان

يحتاج وليد لسباحة ٤٠ شوطًا = ٤٠ ÷ ٢ = ٢٠ دقيقة

إذاً الاختيار الصحيح هو ب

---

١٢ أوجدِ الأعدادَ الثلاثةَ التاليةَ في النَّمَطِ أدناهُ:

٥٧، ٤٩، ٤١، ٣٣، ...، ...، ...

أ) ٩، ١٧، ٢٥

ب) ١٠، ١٨، ٢٦

جـ) ١١، ١٨، ٢٥

د) ٨، ١١، ٢٦

٥٧، ٤٩، ٤١، ٣٣، ٢٥، ١٧، ٩

-٨ -٨ -٨ -٨ -٨ -٨

ألاحظ القيم تنقص بمقدار ٨ في كل مرة لذا فإن قيمة الأعداد الثلاثة التالية في النمط تساوي ٢٥ ، ١٧ ، ٩

إذاً الاختيار الصحيح هو أ

موقع كتبي

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارةٌ سابقةٌ: اقسمْ كلًّا مِمَّا يأتي:

١٣ $٤٢ \div ٣$

$$\begin{array}{r} ١٤ \\ ٣\overline{)٤٢} \\ -\ ٣ \\ \hline ١٢ \\ -\ ١٢ \\ \hline ٠٠ \end{array}$$

---

١٤ $١٢٦ \div ٦$

$$\begin{array}{r} ٢١ \\ ٦\overline{)١٢٦} \\ -\ ١٢ \\ \hline ٠٠٦ \\ -\ ٦ \\ \hline ٠٠٠ \end{array}$$

---

١٥ $٤٩ \div ٧$

$$\begin{array}{r} ٧ \\ ٧\overline{)٤٩} \\ -\ ٤٩ \\ \hline ٠٠ \end{array}$$

---

١٦ $١١٨ \div ٢$

$$\begin{array}{r} ٥٩ \\ ٢\overline{)١١٨} \\ -\ ١٠ \\ \hline ٠١٨ \\ -\ ١٨ \\ \hline ٠٠٠ \end{array}$$

موقع كتبي

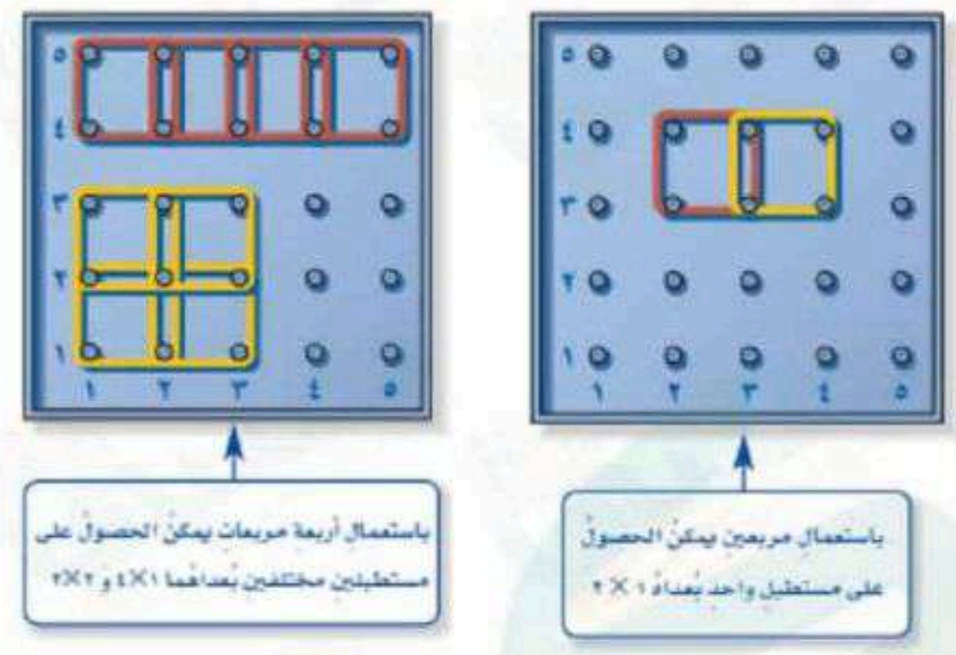
كتبي المدرسية اونلاين

١-٢ العواملُ الأوليَّةُ

نَشاطٌ

إذا استعملتَ أيَّ عددٍ منَ المربعاتِ، فإنَّهُ يُمكنُ تكوينُ مستطيلٍ أوْ أكثرَ منَ المستطيلاتِ المختلفةِ.

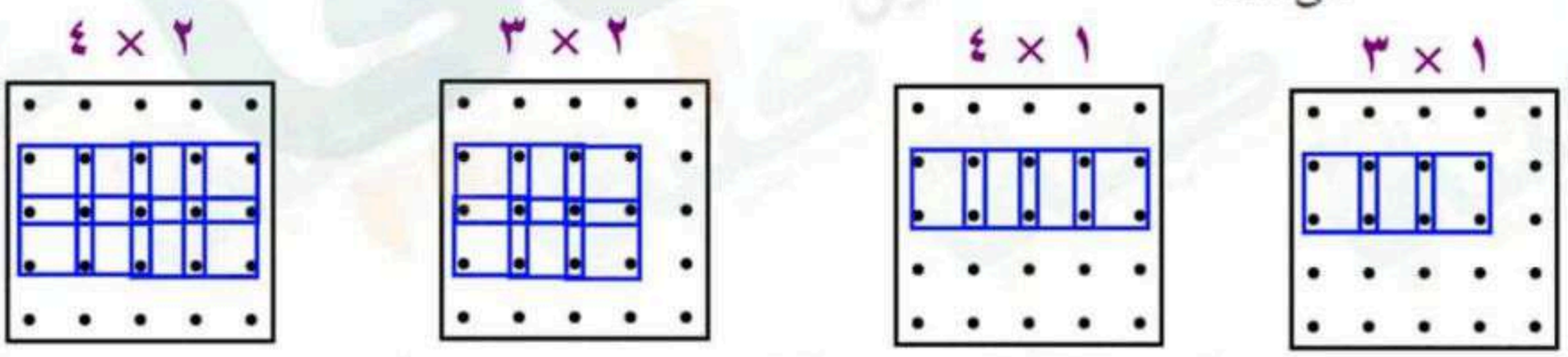
الخطوة ١ استعملِ اللوحةَ الهندسيةَ لتكوينِ مستطيلاتٍ مختلفةٍ باستعمالِ مربعينِ، ثمَّ كرّرِ العملَ باستعمالِ أربعةِ مربعاتٍ.



الخطوة ٢ انسخِ الجدولَ المجاورَ في دفترِكَ، وأكملْهُ باستعمالِ مربعاتٍ عددُها ٢، ٣، ٤، ...، ٢٠

استعملِ اللوحةَ الهندسيةَ لتساعدَكَ على ذلكَ.

عددُ المربعاتِ	بُعدا كلِّ مستطيلٍ
٢	٢×١
٣	
٤	٢×٢ ، ٤×١



---

١ ما عددُ المربعاتِ الَّتِي تحتاجُ إليها لتكوينِ أكثرَ منْ مستطيلٍ؟

٤ ، ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ...

---

٢ ما عددُ المربعاتِ الَّتِي تحتاجُ إليها لتكوينِ مستطيلٍ واحدٍ فقطْ؟

١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ ، ...

---

٣ ماذا تلاحظُ على بُعدَي المستطيلِ الواحدِ الَّذِي يمكنُ تكوينهُ منَ المربعاتِ؟

ألاحظ بعدا المستطيل هما ١ وعدد المربعات التي تم تكوين المستطيل منها

موقع كتبي

تحقَّقْ منْ فهمِكَ:

صنِّفْ كلَّ عددٍ فِيمَا يأْتِي إلَى أوَّليٍّ، أوْ غيرِ أوَّليٍّ:

أ) ٢٨

عوامل العدد ٢٨ هي : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٧ ، ١٤ ، ٢٨
بما أن العدد ٢٨ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

ب) ١١

عوامل العدد ١١ هي : ١ ، ١١
بما أن العدد ١١ له عاملان فقط فهو عدد أولي

جـ) ٨١

عوامل العدد ٨١ هي : ١ ، ٣ ، ٩ ، ٢٧ ، ٨١
بما أن العدد ٨١ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

موقع كتبي

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

حلّلْ كلًّا منَ العددينِ الآتيينِ إلى عواملِهِ الأوليّةِ:

د) ٥٤

٦ × ٩

٢ × ٣ × ٣ × ٣

إذاً ٥٤ = ٢ × ٣ × ٣ × ٣

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٥٤ هي : ٢ ، ٣

هـ) ٧٢

٨ × ٩

٢ × ٤ × ٣ × ٣

٢ × ٢ × ٢ × ٣ × ٣

إذاً ٧٢ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣ × ٣

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٧٢ هي : ٢ ، ٣

تأكّدْ

المثالانِ ١، ٢ صنّفْ كلَّ عددٍ فِيما يأتِي إلى أوّليٍّ، أو غيرِ أوليٍّ، أو غيرِ ذلِكَ:

١) ١٠

عوامل العدد ١٠ هي : ١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠

بما أن العدد ١٠ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

---

٢) ٣

عوامل العدد ٣ هي : ١ ، ٣

بما أن العدد ٣ له عاملان فقط فهو عدد أولي

---

٣) ١

عوامل العدد ١ هي : ١

بما أن العدد ١ له عامل واحد فقط فهو عدد ليس بأولي وليس بغير أولي

إذاً هو غير ذلك

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٤ ٦١

عوامل العدد ٦١ هي : ١ ، ٦١

بما أن العدد ٦١ له عاملان فقط فهو عدد أولي

المثال ٣ حلِّلْ كلَّ عددٍ فيمَا يأتِي إلَى عواملِهِ الأوليةِ:

٥ ١٤

١٤
٢ × ٧

إذاً ١٤ = ٢ × ٧

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ١٤ هي : ٢ ، ٧

٦ ٨١

٨١
٩ × ٩
٣ × ٣ × ٣ × ٣

إذاً ٨١ = ٣ × ٣ × ٣ × ٣

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٨١ هي : ٣

---

٧ ٦٥

٦٥
٥ × ١٣

إذاً ٦٥ = ٥ × ١٣

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٦٥ هي : ٥ ، ١٣

٨ ١٩

١٩
١ × ١٩

إذاً ١٩ = ١ × ١٩

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ١٩ هي : ١ ، ١٩

---

٩ **الدُّولُ العربيةُ :** يبلغُ عددُ الدولِ الأعضاء في جامعةِ الدولِ العربيةِ ٢٢ دولةً. اكتبِ العددَ ٢٢ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ.



٢٢
٢ × ١١

إذاً ٢٢ = ٢ × ١١

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٢٢ هي : ٢ ، ١١

موقع كتبي

تـدرَّبْ ، وحلَّ المسائلَ

صنّفْ كلَّ عددٍ فيما يأْتِي إلَى أوَّليٍّ، أو غيرِ أوَّليٍّ، أو غيرِ ذَلِكَ:

١٠ ١٧

عوامل العدد ١٧ هي : ١ ، ١٧
بما أن العدد ١٧ له عاملان فقط فهو عدد أولي

---

١١ صفر

الصفر له عدد لا نهائي من العوامل
بما أن العدد صفر له عدد لا نهائي من العوامل فهو عدد ليس بأولي وليس بغير أولي
إذاً هو غير ذلك

---

١٢ ١٥

عوامل العدد ١٥ هي : ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥
بما أن العدد ١٥ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

---

١٣ ٤٤

عوامل العدد ٤٤ هي : ١ ، ٢ ، ٤ ، ١١ ، ٢٢ ، ٤٤
بما أن العدد ٤٤ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

---

١٤ ٢٣

عوامل العدد ٢٣ هي : ١ ، ٢٣
بما أن العدد ٢٣ له عاملان فقط فهو عدد أولي

---

١٥ ٥٧

عوامل العدد ٥٧ هي : ١ ، ٣ ، ١٩ ، ٥٧
بما أن العدد ٥٧ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

---

١٦ ٤٥

عوامل العدد ٤٥ هي : ١ ، ٣ ، ٥ ، ٩ ، ١٥ ، ٤٥
بما أن العدد ٤٥ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

١٧ ٢٩

عوامل العدد ٢٩ هي : ١ ، ٢٩
بما أن العدد ٢٩ له عاملان فقط فهو عدد أولي

---

١٨ ٥٦

عوامل العدد ٥٦ هي : ١ ، ٢ ، ٤ ، ٧ ، ٨ ، ١٤ ، ٢٨ ، ٥٦
بما أن العدد ٥٦ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

---

١٩ ٩٣

عوامل العدد ٩٣ هي : ١ ، ٣ ، ٣١ ، ٩٣
بما أن العدد ٩٣ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

---

٢٠ ٥٣

عوامل العدد ٥٣ هي : ١ ، ٥٣
بما أن العدد ٥٣ له عاملان فقط فهو عدد أولي

---

٢١ ٣١

عوامل العدد ٣١ هي : ١ ، ٣١
بما أن العدد ٣١ له عاملان فقط فهو عدد أولي

حلِّلْ كلَّ عددٍ فيمَا يأتِي إلَى عواملِهِ الأوليةِ:

٢٢ ٢٤

٢٤ = ٦ × ٤
٦ = ٢ × ٣
٤ = ٢ × ٢
٢٤ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣

إذاً ٢٤ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٢٤ هي : ٢ ، ٣

٢٣ ١٨

١٨ = ٩ × ٢
٩ = ٣ × ٣
١٨ = ٢ × ٣ × ٣

إذاً ١٨ = ٢ × ٣ × ٣

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ١٨ هي : ٢ ، ٣

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٢٤ ٤٠

٤ × ١٠

٢ × ٢ × ٢ × ٥

إذاً ٤٠ = ٢ × ٢ × ٢ × ٥

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٤٠ هي : ٢ ، ٥

٢٥ ٧٥

٣ × ٢٥

٣ × ٥ × ٥

إذاً ٧٥ = ٣ × ٥ × ٥

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٧٥ هي : ٣ ، ٥

---

٢٦ ٢٧

٣ × ٩

٣ × ٣ × ٣

إذاً ٢٧ = ٣ × ٣ × ٣

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٢٧ هي : ٣

٢٧ ٣٢

٤ × ٨

٢ × ٢ × ٢ × ٤

٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢

إذاً ٣٢ = ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٣٢ هي : ٢

---

٢٨ ٤٩

٧ × ٧

إذاً ٤٩ = ٧ × ٧

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٤٩ هي : ٧

٢٩ ٢٥

٥ × ٥

إذاً ٢٥ = ٥ × ٥

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٢٥ هي : ٥

موقع كتبي

المدرسية اونلاين

٣٠ ٤٢

٦ × ٧

٢ × ٣ × ٧

إذاً ٤٢ = ٢ × ٣ × ٧

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٤٢
هي : ٢ ، ٣ ، ٧

٣١ ١٠٤

٨ × ١٣

٢ × ٤ × ١٣

٢ × ٢ × ٢ × ١٣

إذاً ١٠٤ = ٢ × ٢ × ٢ × ١٣

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ١٠٤
هي : ٢ ، ١٣

---

٣٢ ٥٥

٥ × ١١

إذاً ٥٥ = ٥ × ١١

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٥٥
هي : ٥ ، ١١

٣٣ ٧٧

٧ × ١١

إذاً ٧٧ = ٧ × ١١

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٧٧
هي : ٧ ، ١١

موقع كتبي

تحليلُ جداولَ: لحلِّ التمارينِ ٣٤-٣٧، استعملِ الجدولَ أدناهُ الذِي يمثِّلُ طولَ القطرِ التقريبيَّ بآلافِ الكيلُومتراتِ لكلِّ كوكبٍ في المجموعةِ الشمسيةِ:

الكوكبُ	طولُ القُطرِ التقريبيُّ (بآلافِ الكيلُومتراتِ)	الكوكبُ	طولُ القُطرِ التقريبيُّ (بآلافِ الكيلُومتراتِ)
عطاردُ	٤	المُشتري	١٤٣
الزهرةُ	١٢	زحلُ	١٢١
الأرضُ	١٣	أورانوسُ	٥١
المريخُ	٧	نبتونُ	٤٩

المصدر: ويكي الكتب (كتاب تاريخ الفلك)

٣٤ أَيُّ الأطوالِ لها ثلاثةُ عواملَ أوليةٍ؟

الطول ١٢

لأن ١٢ = ٢ × ٢ × ٣

---

٣٥ أيُّ الأطوالِ عواملُها الأوليةُ متماثلةٌ؟

الأطوال ٤ ، ٤٩ ، ١٢١

لأن ٤ = ٢ × ٢

لأن ٤٩ = ٧ × ٧

لأن ١٢١ = ١١ × ١١

---

٣٦ أيُّ الكواكبِ يمثلُ طولُ قُطْرِهِ عددًا أوليًّا؟

كوكب الأرض ، كوكب المريخ

---

٣٧ اذكرْ طولَيْ قُطْرَيْ كوكبينِ لهُما عاملانِ أوَّليَّانِ مشتركَانِ.

الطولان هما ٤ ، ١٢

---

٣٨ **ورودٌ:** نسَّقَتْ نَورةُ عددًا منَ باقاتِ الوردِ، كلٌّ منها يحوي العددَ نفسَهُ منَ الورودِ. فإذا كانَ عددُ الورودِ التي نسَّقَتْها ٢٠ وردةً، فأوجدْ ثلاثَ طرائقَ للتعبيرِ عنْ عددِ الباقاتِ وعددِ الورودِ فِي كلِّ باقةٍ.

عوامل العدد ٢٠ هي : ١، ٢، ٤، ٥، ١٠، ٢٠

إذاً يمكن أن تنسق نورة باقتان في كل باقة ١٠ وردات

أو ٥ باقات في كل باقة ٤ وردات

أو ٤ باقات في كل باقة ٥ وردات

موقع كتبي

صنّفْ كلَّ عددٍ فيما يأتي إلى أوّليٍّ، أو غيرِ أوّليٍّ، أو غيرِ ذلكَ:

٣٩ ١٢٥

عوامل العدد ١٢٥ هي : ١ ، ٥ ، ٢٥ ، ١٢٥
بما أن العدد ١٢٥ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

---

٤٠ ١١٤

عوامل العدد ١١٤ هي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ١٩ ، ٣٨ ، ٥٧ ، ١١٤
بما أن العدد ١١٤ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

---

٤١ ١٧٩

عوامل العدد ١٧٩ هي : ١ ، ١٧٩
بما أن العدد ١٧٩ له عاملان فقط فهو عدد أولي

---

٤٢ ٢٩١

عوامل العدد ٢٩١ هي : ١ ، ٢ ، ٩٧ ، ٢٩١
بما أن العدد ٢٩١ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

مسائل

مهارات التفكير العليا

٤٣ **مسألةٌ مفتوحةٌ :** اخترْ عددَينِ أوليَّينِ، كلٌّ منهُما أكبرُ منْ ٥٠ وأصغرُ منْ ١٠٠

٥٣ ، ٦١

---

٤٤ **تبريرٌ :** يمكنُ التعبيرُ عنْ جميعِ الأعدادِ الفرديةِ الأكبرِ منْ ٧ في صورةِ مجموعِ ثلاثةِ أعدادٍ أوليةٍ. فما الأعدادُ الثلاثةُ الأوليةُ الَّتِي مجمُوعُها ٥٩؟ علّلْ إجابتَكَ.

١١ + ١٧ + ٣١ = ٥٩

١٣ + ١٧ + ٢٩ = ٥٩

١٧ + ١٩ + ٢٣ = ٥٩

جميع الأعداد الأولية التالية مجموعهما يساوي ٥٩

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٤٥ **الحِسُّ العدديُّ:** العددانِ الأوليّانِ التوأَمانِ هُما: عددانِ أوليّانِ فرديّانِ صحيحانِ ومتتاليانِ؛ مثلُ: ٣ وَ٥، ٥ وَ٧، ١١ وَ١٣. أوجدْ جميعَ التوائمِ الأصغرِ منْ ١٠٠

٣ و ٥ ، ٥ و ٧ ، ١١ و ١٣ ، ١٧ و ١٩ ، ٢٩ و ٣١

٤١ و ٤٣ ، ٥٩ و ٦١ ، ٧١ و ٧٣

---

٤٦ **تحدٍّ:** المثالُ المضادُّ هو: مثالٌ يبيِّنُ خطأَ عبارةٍ مُعطاةٍ. أوجدْ مثالًا مضادًّا للعبارةِ الآتيةِ، معَ تفسيرِ ذلكَ: "جميعُ الأعدادِ الزوجيةِ أعدادٌ غيرُ أوليّةٍ".

العدد ٢ عدد زوجي لكنه عدد أولي
لأن عوامل العدد ٢ هي : ١ ، ٢ وبما أن له عاملان فقط فهو عدد أولي

---

٤٧ **اكتبْ** كيفَ تعرفُ أنَّ عددًا ما أوليٌّ؟

إذا كان له عاملان فقط هما ١ والعدد نفسه

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

تدريب على اختبار

٤٨ أيٌّ ممَّا يأتي يعبِّرُ عنْ تحليلِ العددَ ٢٢٥ إلى عواملِه الأوليةِ؟

أ) ٢ × ٣ × ٥ × ٥

ب) ٣ × ٣ × ٣ × ٥ × ٥

جـ) ٣ × ٣ × ٥ × ٥

د) ٣ × ٥ × ٥ × ٧

٢٢٥

٢٥ × ٩

٥ × ٥ × ٣ × ٣

إذاً ٢٢٥ = ٣ × ٣ × ٥ × ٥

إذاً الاختيار الصحيح هو جـ

---

٤٩ أيٌّ ممَّا يأتي عددٌ أوليٌّ؟

أ) ١٥ جـ) ٣٥

ب) ٢٩ د) ٦٤

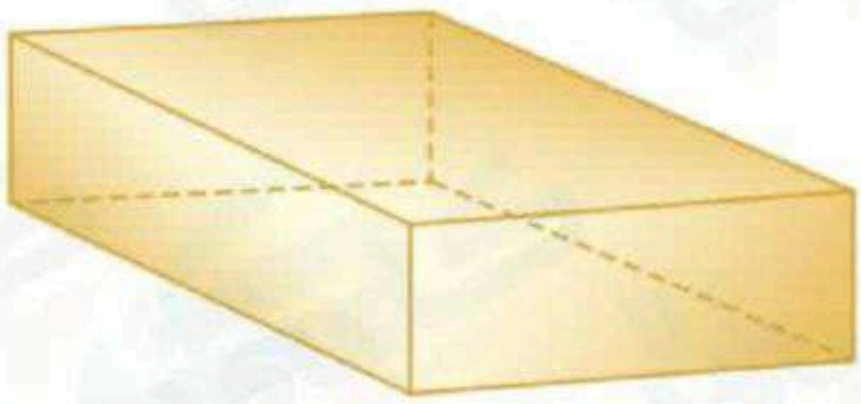
عوامل العدد ٢٩ هي : ١ ، ٢٩

بما أن العدد ٢٩ له عاملان فقط فهو عدد أولي

إذاً الاختيار الصحيح هو ب

---

٥٠ إذا كان حجمُ متوازِي المستطيلاتِ يساوي الطولَ × العرضِ × الارتفاعِ. أيٌّ ممَّا يأتي يمثِّلُ أبعادَ متوازِي المُستطيلاَتِ أدناهُ؟



أ) ٢سم × ٦سم × ٦سم

ب) ٣سم × ٥سم × ٧سم

جـ) ٥سم × ٥سم × ٧سم

د) ٣سم × ٥سم × ٥سم

الطول × العرضِ × الارتفاع

٣ × ٥ × ٥ = ٧٥ سم٣

إذاً الاختيار الصحيح هو د

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

مراجعة تراكمية

٥١ الأنماطُ: أكملِ النمطَ : ٥، ٧، ١٠، ١٤، ١٩، ■ (الدرس ١ – ١)

افهمْ

معطيات المسألة
نمط من الأعداد
المطلوب
إيجاد قيمة العدد التالي المفقود في النمط

خَطِّطْ

استعمل الحساب الذهني لإيجاد حل المسألة

حُلَّ

٥، ٧، ١٠، ١٤، ١٩، ٢٥
+٢ +٣ +٤ +٥ +٦

ألاحظ القيم تزداد بمقدار الجمع بزيادة رقم واحد عن العدد السابق في كل مرة
لذا فإن قيمة العدد التالي في النمط تساوي ٢٥

تحقّقْ

٢٥ ـ ٦ = ١٩
١٩ ـ ٥ = ١٤

استمر بالطرح حتى أصل إلى أول عدد في النمط والذي يساوي ٥

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٥٢ **سفرٌ:** سافرَ بدرٌ وعائلتُهُ بالسيارةِ من الرياضِ إلى المدينةِ المنورةِ. مسافةَ ٨٤٠ كلم، فسارَ بمعدلِ ١٠٥ كلم/ ساعةٍ. إذا كانَ قدْ توقَّفْ مدةَ ساعةٍ واحدةٍ في أثناءِ الرحلةِ للاستراحةِ، فكمْ ساعةً استغرقَتِ الرحلةُ للوصولِ إلى المدينةِ المنورةِ؟ (الدرس ١ – ١)

افهمْ

معطيات المسألة

سافر بدر وعائلته بالسيارة من الرياض إلى المدينة المنورة مسافة ٨٤٠ كلم
سار بمعدل ١٠٥ كلم / ساعة ، وتوقف مدة ساعة واحدة في أثناء الرحلة

المطلوب

كم ساعة استغرقت الرحلة للوصول إلى المدينة المنورة ؟

خَطِّطْ

استعمل الرياضيات الذهنية أو الورقة والقلم

حُلَّ

الوقت المفترض للوصول دون توقف = ٨٤٠ ÷ ١٠٥ = ٨ ساعات

الوقت المفترض للوصول بعد توقف ساعة واحدة = ٨ + ١ = ٩ ساعات

إذاً استغرقت الرحلة للوصول إلى المدينة المنورة ٩ ساعات

تحقّقْ

٩ ـ ١ = ٨
٨ × ١٠٥ = ٨٤٠

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارةٌ سابقةٌ : أوجدْ ناتجَ ضربِ كلٍّ ممَّا يأتي:

٥٣ ٢ × ٢ × ٢

٢ × ٢ × ٢ = ٨

---

٥٤ ٥ × ٥

٥ × ٥ = ٢٥

---

٥٥ ٤ × ٤ × ٤

٤ × ٤ × ٤ = ٦٤

---

٥٦ ١٠ × ١٠ × ١٠

١٠ × ١٠ × ١٠ = ١٠٠٠

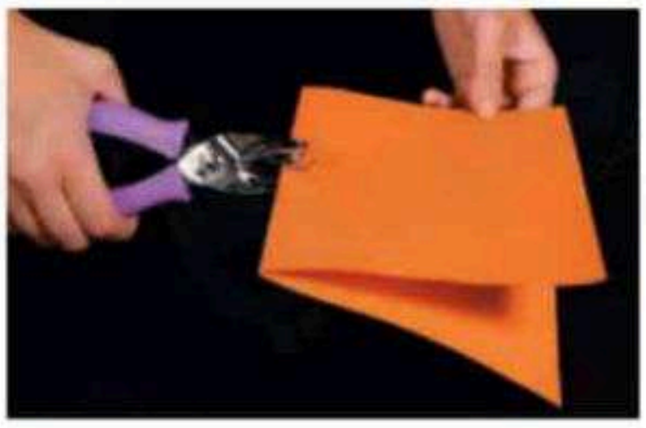
موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

١-٣ القُوى والأسسُ

نَشاطٌ

يمكنُ كتابةُ كلِّ عددٍ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملَ أوليةٍ:



الخطوة ١ اطوِ ورقةً على خطِّ المنتصفِ، ثمَّ اعملْ فيها ثَقبًا واحدًا. افتحِ الورقةَ وعُدَّ الثقوبَ التي فيها. ثمَّ ارسمْ جدولًا على النحوِ الآتِي، وسجِّلِ النتائجَ التي حصلْتَ عليها.

عددُ الطيّاتِ	عددُ الثقوبِ	التحليلُ إلى العواملِ الأوليةِ
١		
⋮		
٥		

الخطوة ٢ حلِّلْ عددَ الثقوبِ إلى عواملِهِ الأوليةِ، وسجلِ النتائجَ في الجدولِ.

الخطوة ٣ اطوِ ورقةً أُخرَى على خطِّ المنتصفِ مرتينِ، ثمَّ اعملْ ثَقبًا واحدًا بعدَ ذلكَ، وأكملِ الجدولَ للطيّتينِ.

الخطوة ٤ أكملِ الجدولَ عندَما يكونُ عددُ مرَّاتِ الطيِّ: ٣، ٤، ٥ طيّاتٍ.

عددُ الطيّاتِ	عددُ الثقوبِ	التحليلُ إلى العواملِ الأوليةِ
١	٢	٢
٢	٤	٢ × ٢
٣	٨	٢ × ٢ × ٢
٤	١٦	٢ × ٢ × ٢ × ٢
٥	٣٢	٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢

موقع كتبي

١ ما العواملُ الأوليّةُ التي سجلْتَها؟

جميع العوامل الأولية التي تمّ تسجيلها هي العدد ٢

---

٢ ما العلاقةُ بينَ عددِ مراتِ طيِّ الورقةِ وعددِ العواملِ في تحليلِ عددِ الثقوبِ إلى عواملِهِ الأوليةِ؟

العلاقة مساواة

أي عدد مرات طي الورقة تساوي عدد العوامل في تحليل عدد الثقوب إلى عوامه الأولية

---

٣ اكتبْ تحليلَ عددِ الثقوبِ إلى عواملِهِ الأوليةِ عندَ طيِّ الورقةِ ثمانِي مراتٍ؟

٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢

موقع كتبي

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

اكتبْ كلًّا منْ نواتجِ الضربِ الآتيةِ باستعمالِ الأُسسِ:

أ) ٦ × ٦ × ٦ × ٦

بما أن العامل ٦ تكرر ٤ مرات فإن الأساس هو ٦ والأس هو ٤

إذاً $٦ \times ٦ \times ٦ \times ٦ = ٦^{٤}$ اكتبْ في صورةِ قوّةٍ

ب) ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠

بما أن العامل ١٠ تكرر ٥ مرات فإن الأساس هو ١٠ والأس هو ٥

إذاً $١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ = ١٠^{٥}$ اكتبْ في صورةِ قوّةٍ

اكتبِ القوتينِ الآتيتينِ في صورةِ حاصلِ ضربِ العامِلِ في نفْسِهِ، ثمَّ أوجدْ قيمةَ ذلكَ:

جـ) $٢^{٣}$

الأساس ٢ والأس ٣ وعليه فإن العامل ٢ يتكرر ثلاث مرات

إذاً $٢^{٣} = ٢ \times ٢ \times ٢$

$= ٨$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

د) $٨^{٢}$

الأساس ٨ والأس ٢ وعليه فإن العامل ٨ يتكرر مرتين

إذاً $٨^{٢} = ٨ \times ٨$

$= ٦٤$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

موقع كتبي

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

هـ) **مسافاتٌ:** تبلغُ المسافةُ بينَ مدينتيْ مكةَ المكرمةِ وجدّةَ $١٠^{٢}$ كلم تقريبًا. فما قيمةُ $١٠^{٢}$؟

$١٠^{٢} = ١٠ \times ١٠$ اكتبِ القوةَ في صورةِ حاصلِ ضربٍ

$= ١٠٠$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

إذاً قيمة $١٠^{٢} = ١٠٠$ وبذلك فإن المسافة بين مكة وجدة ١٠٠ كلم تقريبًا

و) **اختباراتٌ:** يتضمّنُ أحدُ اختباراتِ الاختيارِ مِنْ متعددٍ ٧ أسئلةٍ، لكلِّ سؤالٍ منْها ٤ بدائلَ. وعليهِ فهناكَ $٤^{٧}$ طريقةً للإجابةِ عن الاختبارِ. فما قيمةُ $٤^{٧}$؟

$٤^{٧} = ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤$ اكتبِ القوةَ في صورةِ حاصلِ ضربٍ

$= ١٦٣٨٤$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

إذاً قيمة $٤^{٧} = ١٦٣٨٤$

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

حلِّلْ كلَّ عددٍ منَ الأعدادِ الآتيةِ إلى عواملِهِ الأوليَّةِ مُستعملًا الأُسسَ:

ز) ٢٤

٢٤ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣ — اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

= ٢³ × ٣ — استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

ح) ٤٥

٤٥ = ٣ × ٣ × ٥ — اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

= ٣² × ٥ — استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

ط) ١٢٠

١٢٠ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣ × ٥ — اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

= ٢³ × ٣ × ٥ — استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

تأكّدْ

المثال ١ اكتبْ كلًّا منْ نواتجِ الضربِ الآتيةِ باستعمالِ الأُسسِ:

١ ٢ × ٢ × ٢ × ٢

بما أن العامل ٢ تكرر ٤ مرات فإن الأساس هو ٢ والأس هو ٤

إذاً ٢ × ٢ × ٢ × ٢ = ٢⁴ — اكتبْ في صورةِ قوّةٍ

---

٢ ٦ × ٦ × ٦

بما أن العامل ٦ تكرر ٣ مرات فإن الأساس هو ٦ والأس هو ٣

إذاً ٦ × ٦ × ٦ = ٦³ — اكتبْ في صورةِ قوّةٍ

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

المثال ٢ اكتبْ كلًّا منَ القوتينِ الآتيتينِ في صورةِ حاصلِ ضربِ العاملِ في نفسهِ، ثمَّ أوجِدْ قيمةَ ذلك:

٣) $٢^{٦}$

الأساس ٢ والأس ٦ وعليه فإن العامل ٢ يتكرر ست مرات

إذاً $٢^{٦} = ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢$

$= ٦٤$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

---

٤) $٣^{٧}$

الأساس ٣ والأس ٧ وعليه فإن العامل ٣ يتكرر سبع مرات

إذاً $٣^{٧} = ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣$

$= ٢١٨٧$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

المثال ٣ ٥) **حيواناتٌ:** إذا علمْتَ أنهُ يوجدُ $٣^{٥}$ نوعًا مِنَ القِردةِ تقريبًا تعيشُ على سطحِ الأرضِ، فما عددُ أنواعِ القردةِ تقريبًا ؟

$٣^{٥} = ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣$ اكتبِ القوةَ في صورةِ حاصلِ ضربٍ

$= ٢٤٣$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

إذاً عدد أنواع القردة تقريبًا ٢٤٣ قرد

---

٦) **سكانٌ:** يسكنُ مدينةَ القرياتِ $١٠^{٥}$ نسمة تقريبًا. فما العددُ التقريبيُّ لسكّانِ مدينةِ القرياتِ؟

$١٠^{٥} = ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠$ اكتبِ القوةَ في صورةِ حاصلِ ضربٍ

$= ١٠٠٠٠٠$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

إذاً العدد التقريبي لسكان مدينة القريات ١٠٠٠٠٠ نسمة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

الأمثلة ٤-٦ حلِّلْ كلَّ عددٍ منَ الأعدادِ الآتيةِ إلى عواملِهِ الأوليَّةِ مُستعملًا الأُسسَ:

٧ ٢٠

$٢٠ = ٢ \times ٢ \times ٥$

اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

$= ٢^{٢} \times ٥$

استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

---

٨ ٤٨

$٤٨ = ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٣$

اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

$= ٢^{٤} \times ٣$

استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

---

٩ ٩٠

$٩٠ = ٢ \times ٣ \times ٣ \times ٥$

اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

$= ٢ \times ٣^{٢} \times ٥$

استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

موقع كتبي

تـدرَّبْ ، وحلَّ المسائل

اكتبْ كلًّا منْ نواتجِ الضربِ الآتيةِ باستعمالِ الأُسسِ:

١٠ ٩×٩

بما أن العامل ٩ تكرر مرتان فإن الأساس هو ٩ والأس هو ٢

إذاً $٩ \times ٩ = ٩^{٢}$ اكتبْ في صورةِ قوّةٍ

---

١١ $٨ \times ٨ \times ٨ \times ٨$

بما أن العامل ٨ تكرر ٤ مرات فإن الأساس هو ٨ والأس هو ٤

إذاً $٨ \times ٨ \times ٨ \times ٨ = ٨^{٤}$ اكتبْ في صورةِ قوّةٍ

---

١٢ $٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣$

بما أن العامل ٣ تكرر ٦ مرات فإن الأساس هو ٣ والأس هو ٦

إذاً $٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ = ٣^{٦}$ اكتبْ في صورةِ قوّةٍ

---

١٣ $٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥$

بما أن العامل ٥ تكرر ٥ مرات فإن الأساس هو ٥ والأس هو ٥

إذاً $٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥ = ٥^{٥}$ اكتبْ في صورةِ قوّةٍ

اكتبْ كلَّ قوةٍ منَ القُوى الآتيةِ في صورةِ حاصلِ ضربِ العاملِ فِي نفسِهِ، ثمَّ أوجدْ قيمةَ ذلكَ:

١٤ $١٠^{٣}$

الأساس ١٠ والأس ٣ وعليه فإن العامل ١٠ يتكرر ثلاث مرات

إذاً $١٠^{٣} = ١٠ \times ١٠ \times ١٠$

$= ١٠٠٠$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

---

١٥ $٣^{٢}$

الأساس ٣ والأس ٢ وعليه فإن العامل ٣ يتكرر مرتين

إذاً $٣^{٢} = ٣ \times ٣$

$= ٩$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

١٦ $٥^{٤}$

الأساس ٥ والأس ٤ وعليه فإن العامل ٥ يتكرر أربع مرات

إذاً $٥^{٤} = ٥ \times ٥ \times ٥ \times ٥$

$= ٦٢٥$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

---

١٧ $٨^{٥}$

الأساس ٨ والأس ٥ وعليه فإن العامل ٨ يتكرر خمس مرات

إذاً $٨^{٥} = ٨ \times ٨ \times ٨ \times ٨ \times ٨$

$= ٣٢٧٦٨$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

---

١٨ $٩^{٣}$

الأساس ٩ والأس ٣ وعليه فإن العامل ٩ يتكرر ثلاث مرات

إذاً $٩^{٣} = ٩ \times ٩ \times ٩$

$= ٧٢٩$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

---

١٩ $٦^{٥}$

الأساس ٦ والأس ٥ وعليه فإن العامل ٦ يتكرر خمس مرات

إذاً $٦^{٥} = ٦ \times ٦ \times ٦ \times ٦ \times ٦$

$= ٧٧٧٦$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

---

٢٠ $١٠^{١}$

الأساس ١٠ والأس ١ وعليه فإن العامل ١٠ يتكرر مرة واحدة

إذاً $١٠^{١} = ١٠$

---

٢١ $١^{٧}$

الأساس ١ والأس ٧ وعليه فإن العامل ١ يتكرر سبع مرات

إذاً $١^{٧} = ١ \times ١ \times ١ \times ١ \times ١ \times ١ \times ١$

$= ١$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٢٢ طعامٌ: تحتوِي فَطيرتانِ على $٤^{٣}$ سعرًا حراريًّا. فما العددُ الذي تمثّلُه القوةُ $٤^{٣}$؟

$٤^{٣} = ٤ \times ٤ \times ٤$ اكتبِ القوةَ في صورةِ حاصلِ ضربٍ

$= ٦٤$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

إذاً العدد الذي تمثله القوة $٤^{٣}$ هو ٦٤ سعرًا حراريًا

---

٢٣ أنيابٌ: تبلغُ أكبرُ كتلةٍ لنابِ الفيلِ الإفريقيِّ $٢^{٧}$ كجم تقريبًا، فما العددُ الذي تمثلُّه تلكَ الكتلةُ؟

$٢ = ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢$ اكتبِ القوةَ في صورةِ حاصلِ ضربٍ

$= ١٢٨$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

إذاً العدد الذي تمثله تلك الكتلة هو ١٢٨ كجم تقريبًا

حلِّلْ كلَّ عددٍ منَ الأعدادِ الآتيةِ إلى عواملِهِ الأوليَّةِ مستعملًا الأُسسَ:

٢٤ ٢٥

$٢٥ = \underbrace{٥ \times ٥}$ اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

$= ٥^{٢}$ استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

---

٢٥ ٥٦

$٥٦ = \underbrace{٢ \times ٢ \times ٢} \times ٧$ اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

$= ٢^{٣} \times ٧$ استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

---

٢٦ ٥٠

$٥٠ = \underbrace{٥ \times ٥} \times ٢$ اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

$= ٥^{٢} \times ٢$ استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٢٧ ٦٨

٦٨ = ٢ × ٢ × ١٧ — اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

= $٢^{٢}$ × ١٧ — استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

---

٢٨ ٨٨

٨٨ = ٢ × ٢ × ٢ × ١١ — اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

= $٢^{٣}$ × ١١ — استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

---

٢٩ ٩٨

٩٨ = ٢ × ٧ × ٧ — اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

= ٢ × $٧^{٢}$ — استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

---

٣٠ ٥٦٠

٥٦٠ = ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٥ × ٧ — اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

= $٢^{٤}$ × ٥ × ٧ — استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

---

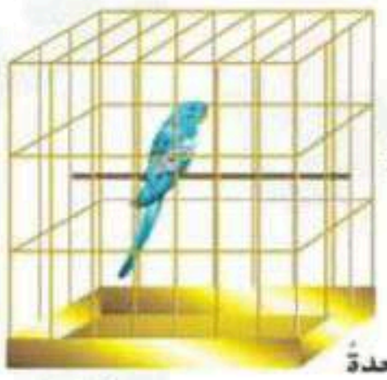
٣١ ٣٧٨

٣٧٨ = ٢ × ٣ × ٣ × ٣ × ٧ — اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

= ٢ × $٣^{٣}$ × ٧ — استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

---

٣٢ طيورٌ: لإيجادِ مقدارِ الفراغِ في قفصِ العصفورِ المكعبِ الشكلِ، نجدُ مكعبَ طولِ أحدِ أضلاعِ القفصِ. عبِّر عنْ مقدارِ الفراغِ في قفصِ العصفورِ المجاورِ باستعمالِ الأُسسِ، ثم أوجدْ قيمةَ ذلِكَ.



مقدار الفراغ في قفص العصفور = $١٨^{٣}$

إذاً $١٨^{٣}$ = ١٨ × ١٨ × ١٨

= ٥٨٣٢ — أوجدْ ناتجَ الضربِ

موقع كتبي

اكتبْ كلَّ قوةٍ منَ القُوى الآتيةِ في صورةِ حاصلِ ضربِ العاملِ في نفسِهِ، ثمَّ أوجدْ قيمةَ ذلكَ:

٣٣ ٧ تربيع.

$٧^{٢} = ٧ \times ٧$

$= ٤٩$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

---

٣٤ ٨ تكعيب.

$٨^{٣} = ٨ \times ٨ \times ٨$

$= ٥١٢$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

---

٣٥ القوة الخامسة للعدد ٤

$٤^{٥} = ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤$

$= ١٠٢٤$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

---

٣٦ **بستنةٌ:** زرعَ عبدُ العزيزِ ٦ صفوفٍ منْ أشجارِ النخيلِ في حديقَتِهِ، في كلِّ صفٍّ منها ٦ أشجارٍ، ما مجموعُ الأشجارِ التي زرعَها عبدُ العزيزِ في حديقتِهِ؟ اكتبْ عددَ الأشجارِ باستعمالِ الأسسِ، ثمَّ أوجدْ قيمةَ ذلكَ.

عدد الأشجار $= ٦^{٢}$

$٦^{٢} = ٦ \times ٦$

$= ٣٦$ **شجرة** أوجدْ ناتجَ الضربِ

---

٣٧ **هواياتٌ:** تُعَدُّ هوايةُ التطريزِ منَ الهواياتِ المُحبّبةِ لدَى خديجةَ، وقدْ قامتْ بتطريزِ شالِها برسمِ ٢٠ مربعًا، كلُّ مربعٍ منْها يتكونُ منْ ٢٠ صفًّا، وفي كلِّ صفٍّ ٢٠ غرزةً. اكتبْ عددَ الغرزِ الموجودةِ في هذا الشالِ باستعمالِ الأُسسِ، ثمَّ أوجدْ قيمةَ ذلكَ.

عدد الغرز الموجودة $= ٢٠^{٣}$

$٢٠^{٣} = ٢٠ \times ٢٠ \times ٢٠$

$= ٨٠٠٠$ **غرزة** أوجدْ ناتجَ الضربِ

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

مسائل
مهارات التفكير العليا

تنبيه !

إذا كانَ أسُّ العددِ صفرًا شريطةَ ألّا يكونَ العددُ صفرًا، فإن الناتجَ يُساوِي واحدًا.
أي أن: س^{٠} = ١ : س ≠ ٠

قُوى العددِ ٣	قُوى العددِ ٥	قُوى العددِ ١٠
٣^{٤} = ٨١	٥^{٤} = ٦٢٥	١٠^{٤} = ١٠٠٠٠
٣^{٣} = ٢٧	٥^{٣} = ١٢٥	١٠^{٣} = ١٠٠٠
٣^{٢} = ٩	٥^{٢} = ٢٥	١٠^{٢} = ١٠٠
٣^{١} = ٣	٥^{١} = ٥	١٠^{١} = ▢
٣^{٠} = ▢	٥^{٠} = ▢	١٠^{٠} = ▢

تحدٍّ : استعمل الجدولَ المجاورَ لحلِّ الأسئلةِ (٣٨-٤٠)

٣٨ صِفْ نمطَ قُوى العددِ ٣، ثمَّ أوجدْ قيمةَ ٣^{٠}

نمط قوى العدد ٣ عبارة عن القوة التالية تقل بمقدار واحد عن القوة السابقة

قيمة ٣^{٠} = ١

---

٣٩ صِفْ نمطَ قُوى العددِ ٥، ثمَّ أوجدْ قيمةَ ٥^{٠}

نمط قوى العدد ٥ عبارة عن القوة التالية تقل بمقدار واحد عن القوة السابقة

قيمة ٥^{٠} = ١

---

٤٠ صِفْ نمطَ قُوى العددِ ١٠، ثمَّ أوجدْ قيمةَ ١٠^{١} وَ ١٠^{٠}

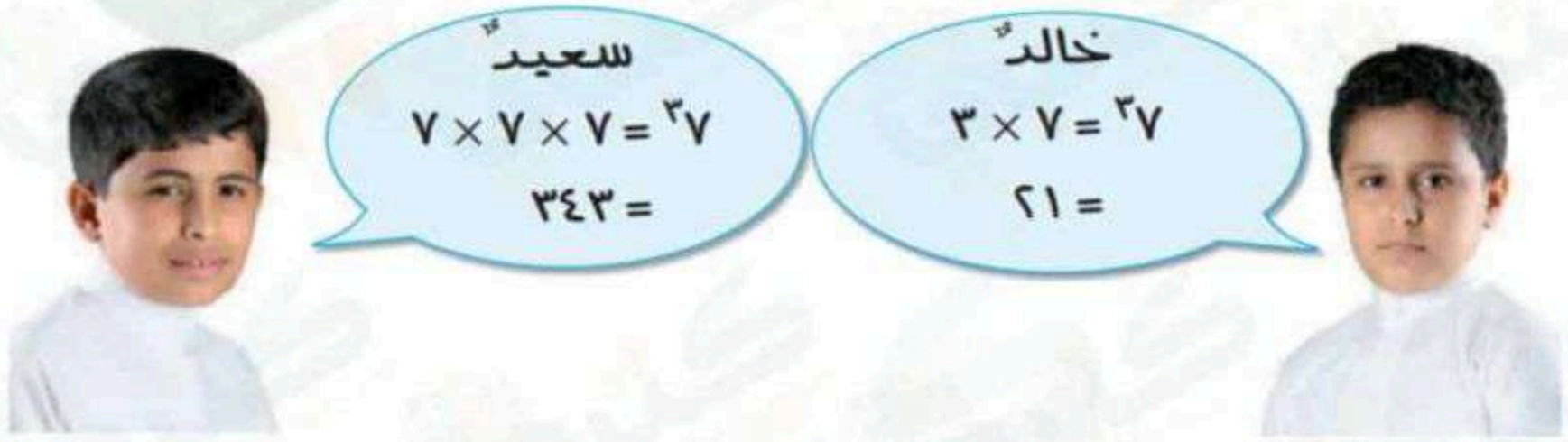
نمط قوى العدد ١٠ عبارة عن القوة التالية تقل بمقدار واحد عن القوة السابقة

قيمة ١٠^{١} = ١٠

قيمة ١٠^{٠} = ١

---

٤١ اكتشف الخطأَ : أوجدَ خالدٌ وسعيدٌ قيمةَ ٧^{٣}، أيُّهما كانَتْ إجابتُهُ صحيحةً؟ فسِّرْ إجابتَكَ.



إجابة سعيد هي الصحيحة لأنه ضرب العدد ٧ في نفسه ثلاث مرات
أمّا خالد فقد ضرب العدد ٧ في العدد ٣ وهذا خاطئ

---

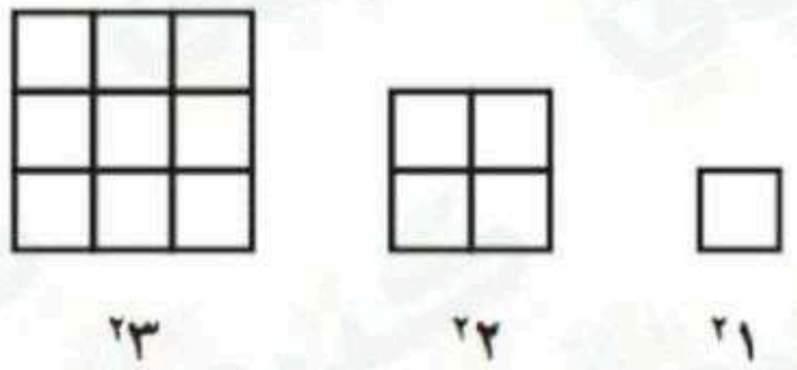
٤٢ اكتبْ اشرحْ كيفَ تجدُ ناتجَ ١٠^{٦} ذهنيًّا.

أضرب العدد ١٠ في نفسه ست مرات
إذاً نكتب العدد ١ ثم نضع على يمينه ست أصفار

موقع كتبي

تدريب على اختبار

٤٣ إذا استمرَّ نمطُ الأشكالِ أدناهُ، فأيُّ القيمِ التالية تمثل الشكلِ السابعِ؟



أ) $٧^{٢}$ ✓

ب) $٧^{١}$

جـ) $٧^{٧}$

د) $٧^{٣}$

الاختيار الصحيح هو أ

---

٤٤ أيٌّ ممَّا يأتي يعبِّر عن تحليلِ العددِ ٣٦٠ إلى عواملهِ الأوليةِ؟

أ) $٢^{٢} \times ٣ \times ٥^{٢}$

ب) $٢^{٣} \times ٣^{٢} \times ٥$ ✓

جـ) $٢^{٢} \times ٣^{٣} \times ٥$

د) $٢ \times ٣^{٢} \times ٥$

٣٦٠

٤٥ × ٨

٩ × ٥ × ٤ × ٢

٣ × ٣ × ٥ × ٢ × ٢ × ٢

إذاً ٣٦٠ = ٢ × ٢ × ٢ × ٥ × ٣ × ٣

٣٦٠ = $٢^{٣} \times ٣^{٢} \times ٥$

الاختيار الصحيح هو ب

مراجعة تراكمية

صنِّفْ كلَّ عددٍ ممَّا يلي إلى أوليٍّ، أو غيرِ أوليٍّ، أو غيرِ ذلكَ: (الدرس ١ – ٢)

٤٥ ٦٣

عوامل العدد ٦٣ هي : ١، ٣، ٧، ٩، ٢١، ٦٣

بما أن العدد ٦٣ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٤٦ ٥٠

عوامل العدد ٥٠ هي : ١، ٢، ٥، ١٠، ٢٥، ٥٠
بما أن العدد ٥٠ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

---

٤٧ ٢٩

عوامل العدد ٢٩ هي : ١ ، ٢٩
بما أن العدد ٢٩ له عاملان فقط فهو عدد أولي

---

٤٨ ٧١

عوامل العدد ٧١ هي : ١ ، ٧١
بما أن العدد ٧١ له عاملان فقط فهو عدد أولي

---

٤٩ **الوقت:** احسبْ عددَ الثوانِي في اليومِ الواحِدِ، إذا علمْتَ أنَّ الدقيقَة = ٦٠ ثانيةً. (الدرس ١ – ١)

افهمْ

معطيات المسألة
الدقيقة = ٦٠ ثانية
المطلوب
احسب عدد الثواني في اليوم الواحد ؟

خَطِّطْ

استعمل الرياضيات الذهنية أو الورقة والقلم

حُلَّ

الساعة = ٦٠ دقيقة
عدد الثواني في الساعة الواحدة = $٦٠^{٢}$ = ٣٦٠٠ ثانية
اليوم = ٢٤ ساعة
عدد الثواني في اليوم الواحد = ٣٦٠٠ × ٢٤ = ٨٦٤٠٠ ثانية

تحقّقْ

٨٦٤٠٠ ÷ ٢٤ = ٣٦٠٠ ثانية في الساعة الواحدة
٣٦٠٠ ÷ ٦٠ = ٦٠ ثانية في الدقيقة الواحدة
إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارةٌ سابقةٌ : أوجدْ ناتجَ قسمةِ كلٍّ ممَّا يأتي:

٥٠ $٣٦ \div ٣$

$$\begin{array}{r|l} ٣٦ & ٣ \\ -٣ & \hline ٠٦ & ١٢ \\ -٦ & \\ \hline ٠٠ & \end{array}$$

---

٥١ $٤٥ \div ٥$

$$\begin{array}{r|l} ٤٥ & ٥ \\ -٤٥ & \hline ٠٠ & ٩ \end{array}$$

---

٥٢ $١٠٤ \div ٨$

$$\begin{array}{r|l} ١٠٤ & ٨ \\ -٨ & \hline ٢٤ & ١٣ \\ -٢٤ & \\ \hline ٠٠ & \end{array}$$

---

٥٣ $١٢٠ \div ٦$

$$\begin{array}{r|l} ١٢٠ & ٦ \\ -١٢٠ & \hline ٠٠٠ & ٢٠ \end{array}$$

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

١-٤ ترتيبُ العملياتِ

استعدَّ

وجباتٌ خفيفةٌ: الجدولُ أدناهُ يبيِّنُ أسعارَ بعضِ الأصنافِ التي يقدِّمُها المقصفُ المدرسيُّ.

الصنفُ	السعرُ بالريال
كعكٌ	٢
عصيرٌ	١
شطيرةٌ	٤



١ ما ثمنُ ٣ قطعٍ منَ الكعكِ؟ وما ثمنُ ٤ شطائرَ؟

ثمن ٣ قطع من الكعك = ٣ × ٢ = ٦ ريالات

ثمن ٤ شطائر = ٤ × ٤ = ١٦ ريالاً

---

٢ ما الثمنُ الكليُّ لشراءِ ٣ قطعٍ من الكعكِ و ٤ شطائرَ؟

الثمن الكلي = ٦ × ١٦ = ٢٢ ريالاً

---

٣ ما العمليتانِ اللتانِ استعمَلْتَهُما في حلِّ السؤالينِ ١ ، ٢؟ وضِّحْ ذلكَ.

الضرب والجمع

تحقَّقْ منْ فهمِكَ:

أوجدْ قيمةَ كلٍّ منَ العبارتَينِ الآتيتَينِ:

أ) ١٠ + ٢ × ١٥

= ١٠ + ٢ × ١٥

= ١٠ + ٣٠ اضربْ

= ٤٠ اجمعْ

ب) ١٦ ÷ ٢ × ٤

= ١٦ ÷ ٢ × ٤

= ٨ × ٤ اقسمْ

= ٣٢ اضربْ

موقع كتبي

تحقَّقْ منْ فهمِكَ:

أوجدْ قيمةَ كلٍّ منَ العبارتينِ الآتيتينِ:

جـ) $٢٥ \times (٥ - ٢) \div ٥ - ١٢$

$= ٢٥ \times (٥ - ٢) \div ٥ - ١٢$

$= ٢٥ \times ٣ \div ٥ - ١٢$ اطرحْ

$= ٧٥ \div ٥ - ١٢$ اضربْ

$= ١٥ - ١٢$ اقسمْ

$= ٣$ اطرحْ

د) $٢٤ \div ٢^{٣} + ٦$

$= ٢٤ \div ٢^{٣} + ٦$

$= ٢٤ \div ٨ + ٦$ أوجدْ قيمةَ $٢^{٣}$

$= ٣ + ٦$ اقسمْ

$= ٩$ اجمعْ

موقع كتبي

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

هـ) **كعكاتٌ:** تعملُ حصةُ ٣ كعكاتٍ في اليومِ، بينمَا تعملُ هندُ ٤ كعكاتٍ في اليومِ. اكتبْ عبارةً تمثّلُ عددَ الكعكاتِ التِي تعملُها حصةُ وهندُ معًا في ٥ أيامٍ، ثمَّ أوجدِ العددَ الكليَّ لهذهِ الكعكاتِ.

تعمل حصة ٣ كعكات في اليوم وتعمل هند ٤ كعكات في اليوم

العبارة التي تعملها حصة وهند معًا في ٥ أيام

$٥ \times ٣ + ٥ \times ٤$

$= ١٥ + ٥ \times ٤$ اضربْ

$= ١٥ + ٢٠$ اضربْ

$= ٣٥$ اجمعْ

إذاً العدد الكلي للكعكات ٣٥ كعكة

تأكّدْ

الأمثلة ١-٤ أوجدْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ ممَّا يأْتِي:

١ $٩ + ٣ - ٥$

$٩ + ٣ \_ ٥$

$= ١٢ \_ ٥$ اجمعْ

$= ٧$ اطرحْ

٢ $١٠ - ٣ + ٩$

$١٠ \_ ٣ + ٩$

$= ٧ + ٩$ اطرحْ

$= ١٦$ اجمعْ

---

٣ $(٢٦ + ٥) \times ٢ - ١٥$

$(٢٦ + ٥) \times ٢ \_ ١٥$

$= ٣١ \times ٢ \_ ١٥$ اجمعْ

$= ٦٢ \_ ١٥$ اضربْ

$= ٤٧$ اطرحْ

٤ $١٨ \div (٢ + ٧) \times ٢ + ١$

$١٨ \div (٢ + ٧) \times ٢ + ١$

$= ١٨ \div ٩ \times ٢ + ١$ اجمعْ

$= ٢ \times ٢ + ١$ اقسمْ

$= ٤ + ١$ اضربْ

$= ٥$ اجمعْ

---

٥ $٢٥ + ٨ \div ٢$

$٢٥ + ٨ \div ٢$

$= ٢٥ + ٨ \div ٢$ أوجدْ قيمةَ ٢٥

$= ٢٥ + ٤$ اقسمْ

$= ٢٩$ اجمعْ

٦ $١٩ - (٤ + ٣^{٢}) + ٦$

$١٩ \_ (٤ + ٣^{٢}) + ٦$

$= ١٩ \_ (٤ + ٩) + ٦$ أوجدْ قيمةَ $٣^{٢}$

$= ١٩ \_ ١٣ + ٦$ اجمعْ

$= ٦ + ٦$ اطرحْ

$= ١٢$ اجمعْ

موقع كتبي

المثال ٥

٧ حلوى: معَ معلمةٍ ٢٩ قطعةَ حلْوَى. كافأتْ طالباتِها فأعطتْ ٥ طالباتٍ لكلِّ منهنَّ ٣ قطعٍ، وأعطتْ ٣ طالباتٍ لكلِّ منهنَّ ٤ قطعٍ. اكتبْ عبارةً تمثّلُ عددَ قطعِ الحلوَى التي بقيتْ معَ المعلمةِ، ثمَّ أوجدْ قيمتَهَا.

٥ طالبات لكل منهن ٣ قطع و ٣ طالبات لكل منهن ٤ قطع

العبارة التي تمثل عدد قطع الحلوى التي بقيت مع المعلمة

٣ × ٥ + ٤ × ٣ ـ ٢٩

= ٣ × ٥ + ٤ × ٣ ـ ٢٩

= ١٥ + ٤ × ٣ ـ ٢٩ اضربْ

= ١٥ + ١٢ ـ ٢٩ اضربْ

= ٢٧ ـ ٢٩ اجمعْ

= ٢ اطرحْ

إذاً تبقى مع المعلمة قطعتان من الحلوى

تـدرَّبْ، وحلَّ المسائلَ

أوجدْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ ممَّا يأتي:

٨ ٨ + ٤ − ٣

٨ + ٤ ـ ٣

= ١٢ ـ ٣ اجمعْ

= ٩ اطرحْ

٩ ٩ + ١٢ − ١٥

٩ + ١٢ ـ ١٥

= ٢١ ـ ١٥ اجمعْ

= ٦ اطرحْ

---

١٠ ٣٨ − ١٩ + ١٢

٣٨ ـ ١٩ + ١٢

= ١٩ + ١٢ اطرحْ

= ٣١ اجمعْ

١١ ٢٢ − ١٧ + ٨

٢٢ ـ ١٧ + ٨

= ٥ + ٨ اطرحْ

= ١٣ اجمعْ

---

١٢ ٧ + ٩ × (٣ + ٨)

٧ + ٩ × (٣ + ٨)

= ٧ + ١١ × ٩ اجمعْ

= ٧ + ٩٩ اضربْ

= ١٠٦ اجمعْ

١٣ (٩ + ٢) × ٦ − ٥

(٩ + ٢) × ٦ ـ ٥

= ١١ × ٦ ـ ٥ اجمعْ

= ٦٦ ـ ٥ اضربْ

= ٦١ اطرحْ

موقع كتبي

كتبي الدراسية اونلاين

١٤ $٦٣ \div (١٠ - ٣) \times ٣$

$٦٣ \div (١٠ - ٣) \times ٣$

$= ٦٣ \div ٧ \times ٣$ اطرحْ

$= ٩ \times ٣$ اقسمْ

$= ٢٧$ اضربْ

١٥ $٦٦ \times (٦ \div ٢) + ١$

$٦٦ \times (٦ \div ٢) + ١$

$= ٦٦ \times ٣ + ١$ اقسمْ

$= ١٩٨ + ١$ اضربْ

$= ١٩٩$ اجمعْ

---

١٦ $٢٧ \div (٣ + ٦) \times ٥ - ١٢$

$٢٧ \div (٣ + ٦) \times ٥ - ١٢$

$= ٢٧ \div ٩ \times ٥ - ١٢$ اجمعْ

$= ٣ \times ٥ - ١٢$ اقسمْ

$= ١٥ - ١٢$ اضربْ

$= ٣$ اطرحْ

١٧ $٥٥ \div ١١ + ٧ \times (٢ + ١٤)$

$٥٥ \div ١١ + ٧ \times (٢ + ١٤)$

$= ٥٥ \div ١١ + ٧ \times ١٦$ اجمعْ

$= ٥ + ٧ \times ١٦$ اقسمْ

$= ٥ + ١١٢$ اضربْ

$= ١١٧$ اجمعْ

---

١٨ $٥^{٣} - ١٢ \div ٣$

$٥^{٣} - ١٢ \div ٣$

$= ١٢٥ - ١٢ \div ٣$ أوجدْ قيمةَ $٥^{٣}$

$= ١٢٥ - ٤$ اقسمْ

$= ١٢١$ اطرحْ

١٩ $٢٦ + ٢٦^{٢} \div ٤$

$٢٦ + ٢٦^{٢} \div ٤$

$= ٢٦ + ٣٦ \div ٤$ أوجدْ قيمةَ $٦^{٢}$

$= ٢٦ + ٩$ اقسمْ

$= ٣٥$ اجمعْ

---

٢٠ $١٥ - ٢^{٣} \div ٤$

$١٥ - ٢^{٣} \div ٤$

$= ١٥ - ٨ \div ٤$ أوجدْ قيمةَ $٢^{٣}$

$= ١٥ - ٢$ اقسمْ

$= ١٣$ اطرحْ

٢١ $٢٢ \div ٢ \times ٢٣^{٢}$

$٢٢ \div ٢ \times ٢٣^{٢}$

$= ٢٢ \div ٢ \times ٩$ أوجدْ قيمةَ $٣^{٢}$

$= ١١ \times ٩$ اقسمْ

$= ٩٩$ اضربْ

---

٢٢ قراءةٌ: تقرأُ مريمُ كتابًا عنْ سيرةِ أحدِ الصحابةِ، فقرأتْ في ٥ أيامٍ متتاليةٍ بمعدلِ كلَّ يومٍ ٦ صفحاتٍ، وفي اليومينِ التاليينِ كلَّ يومٍ ٣ صفحاتٍ، وبقيتْ ٥ صفحاتٍ منَ الكتابِ.

اكتبْ عبارةً تمثلُ عددَ صفحاتِ الكتابِ، ثمَّ أوجدِ العددَ.

$٦ \times ٥ + ٢ \times ٣ + ٥$

$= ٣٠ + ٢ \times ٣ + ٥$ اضربْ

$= ٣٠ + ٦ + ٥$ اضربْ

$= ٤١$ اجمعْ

إذاً عدد صفحات الكتاب ٤١ صفحة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٢٣ **ترفيهٌ:** ذهبَت عبيرُ مع ثلاثٍ من زميلاتِها إلى مدينةِ الألعابِ، فإذا دفعتْ كلٌّ منهُنَّ ٧ ريالاتٍ ثمنَ تذكرةِ الدخولِ، وَ ٣ ريالاتٍ ثمَنَ قطعةِ حلوى، وريالًا ثمنَ قارورةِ ماءٍ، فاكتبْ عبارةً تُمثلُ الثمنَ الكليَّ الذِي دفعَتْهُ عبيرُ وزميلاتُها، ثمَّ أوجدْ هذا الثمنَ.

$٧ \times ٤ + ٣ \times ٤ + ١ \times ٤$

$= ٢٨ + ٣ \times ٤ + ١ \times ٤$ اضربْ

$= ٢٨ + ١٢ + ١ \times ٤$ اضربْ

$= ٢٨ + ١٢ + ٤$ اضربْ

$= ٤٤$ اجمعْ

إذاً الثمن الكلي الذي دفعته عبير وزميلاتها ٤٤ ريالاً

أوجدْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ ممَّا يأْتِي:

٢٤ $٨ \times (٢^{٤} - ٣) + ٨$

$٨ \times (٢^{٤} - ٣) + ٨$

$= ٨ \times (١٦ - ٣) + ٨$ أوجدْ قيمةَ $٢^{٤}$

$= ٨ \times ١٣ + ٨$ اطرحْ

$= ١٠٤ + ٨$ اضربْ

$= ١١٢$ اجمعْ

٢٥ $١٢ \div ٤ + (٢٥ - ٦)$

$١٢ \div ٤ + (٢٥ - ٦)$

$= ١٢ \div ٤ + ١٩$ اطرحْ

$= ٣ + ١٩$ اقسمْ

$= ٢٢$ اجمعْ

---

٢٦ $٩ + ٣٤ \times (٨ - ٢٠) \div ٢ + ٦$

$٩ + ٣٤ \times (٨ - ٢٠) \div ٢ + ٦$

$= ٩ + ٣٤ \times ١٢ \div ٢ + ٦$ اطرحْ

$= ٩ + ٤٠٨ \div ٢ + ٦$ اضربْ

$= ٩ + ٢٠٤ + ٦$ اقسمْ

$= ٢١٣ + ٦$ اجمعْ

$= ٢١٩$ اجمعْ

موقع كتبي

المدرسية اونلاين

٢٧ $٩٦ \div ٢٤ + (٢٥ \times ٢) - ١٥ - ٣$

$٩٦ \div ٢٤ + (٢٥ \times ٢) - ١٥ - ٣$

$= ٩٦ \div ٢٤ + ٥٠ - ١٥ - ٣$ اضربْ

$= ٤ + ٥٠ - ١٥ - ٣$ اقسمْ

$= ٥٤ - ١٥ - ٣$ اجمعْ

$= ٣٩ - ٣$ اطرحْ

$= ٣٦$ اطرحْ

اكتبْ عبارةً عدديّةً لكلِّ عبارةٍ لفظيّةٍ فيما يأتي، ثمَّ أوجدْ قيمتَها:

٢٨ ضربُ العددِ ٧ في ٦ ثم طرحْ ٢

$٧ \times ٦ - ٢$

$٧ \times ٦ - ٢$

$= ٤٢ - ٢$ اضربْ

$= ٤٠$ اطرحْ

---

٢٩ مكعَّبُ ناتجِ قسمةِ العددِ ٢٤ على ٦

$(٢٤ \div ٦)^{٣}$

$(٢٤ \div ٦)^{٣}$

$= ٤^{٣}$ اقسمْ

$= ٦٤$ أوجدْ قيمةَ $٤^{٣}$

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

مسائل
مهارات التفكير العليا

٣٠ **تحدٍّ:** اكتبْ عبارةً عدديةً قيمتُها ١٠، تتضمنُ عمليتينِ مختلفتينِ وأربعةَ أعدادٍ.

العبارة العددية هي : ١٠ + ١ ـ ٣ + ٢

الحل : ١٠ + ١ ـ ٣ + ٢ = ١١ ـ ٣ + ٢ = ٨ + ٢ = ١٠

---

٣١ **اكتشفِ الخطأَ:** أوجدَت كلٌّ منْ مريم ونوف ناتجَ ٩ − ٦ + ٢، فأيُّهُمَا كانتْ إجابتُهَا صحيحةً؟ فسِّرْ إجابتَكَ.



٩−٦+٢=٣+٢
٥=

٩−٦+٢=٩−٨
١=



مريم

نوف

إجابة مريم هي الصحيحة لأنها قامت بترتيب عمليتا الجمع والطرح مبتدئة من اليمين إلى اليسار أمّا نوف فقد بدأت من اليسار وهذا خاطئ

---

٣٢ **اكتبْ** مسألةً منْ واقعِ الحياةِ يمكنُ حلُّها باستعمالِ ترتيبِ العملياتِ، ثُمَّ حُلَّها.

اشترت هند ثلاثة علب عصير وثلاثة فطائر بالجبن فإذا كان ثمن علبة العصير الواحدة ريال وثمن فطيرة الجبن الواحدة ريالان فما الثمن الكلي الذي دفعته هند ؟

٣ × ١ + ٣ × ٢

٣ × ١ + ٣ × ٢

= **٣** + ٣ × ٢ اضربْ

= ٣ + ٦ اضربْ

= ٩ اجمعْ

إذاً الثمن الذي دفعته هند ٩ ريالات

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

تدريب على اختبار

٣٣ عُمْرُ فاطمةَ أقلُّ بسنتينِ من عُمْرِ عائشةَ، وعائشةُ أكبرُ منْ هندَ التي عمرُها ٩ سنواتٍ بخمسِ سنواتٍ. أيُّ جدولٍ ممَّا يأتِي نستطيعُ منه حسابَ عُمْرِ فاطمةَ؟

أ)

الاسمُ	العمرُ (بالسنواتِ)
فاطمةُ	٩ + ٥
عائشةُ	٩ + ٥ - ٢
هندُ	٩

ب)

الاسمُ	العمرُ (بالسنواتِ)
فاطمةُ	٢
عائشةُ	٥
هندُ	٩

جـ)

الاسمُ	العمرُ (بالسنواتِ)
فاطمةُ	٥
عائشةُ	٤
هندُ	٩

د)

الاسمُ	العمرُ (بالسنواتِ)
فاطمةُ	٩ + ٥ - ٢
عائشةُ	٩ + ٥
هندُ	٩

مراجعة تراكمية

٣٤ **بريدٌ إلكترونيٌّ:** أرسلَتْ سمرُ رسالةَ بريدٍ إلكترونيٍّ عن الصدقِ إلى أربعٍ منْ صديقاتِهَا يومَ السبتِ، ثمَّ قامَتْ كلٌّ منهُنَّ بإرسالهَا إلى أربعِ صديقاتٍ أخرياتٍ يومَ الأحدِ، وهكذا كلُّ واحدةٍ تستلمُ الرسالةَ ترسلُها إلى أربعِ صديقاتٍ جددٍ في اليومِ التالي. إذا كانَ عددُ الرسائلِ المُرسلَةِ يومَ الثلاثاءِ $٤^{٤}$ رسالة، فكمْ رسالةً أُرْسِلَتْ يومَ الثلاثاءِ؟ (الدرس ١ - ٣)

$٤^{٤} = ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤$

$= ٢٥٦$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

إذاً عدد الرسائل المرسلة يوم الثلاثاء ٢٥٦ رسالة

موقع كتبي

حلِّلْ كلَّ عددٍ مِمَّا يأْتِي إلَى عواملِهِ الأوليةِ: (الدرس ١ – ٢)

٣٥ ٤٢

٤٢
٧ × ٦
٧ × ٣ × ٢

إذاً ٤٢ = ٢ × ٣ × ٧

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٤٢ هي : ٢ ، ٣ ، ٧

٣٦ ١٠٥

١٠٥
٣٥ × ٣
٧ × ٥ × ٣

إذاً ١٠٥ = ٣ × ٥ × ٧

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ١٠٥ هي : ٣ ، ٥ ، ٧

---

٣٧ ١١٠

١١٠
١١ × ١٠
٢ × ٥ × ١١

إذاً ١١٠ = ٢ × ٥ × ١١

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ١١٠ هي : ٢ ، ٥ ، ١١

٣٨ ١٣٠

١٣٠
١٣ × ١٠
٢ × ٥ × ١٣

إذاً ١٣٠ = ٢ × ٥ × ١٣

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ١٣٠ هي : ٢ ، ٥ ، ١٣

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارةٌ سابقةٌ : أوجدْ ناتجَ جمعِ كلٍّ ممَّا يأتي:

٣٩ ٢٦ + ٩٨

٢٦ + ٩٨ = ١٢٤

٤٠ ٢٣ + ١٦

٢٣ + ١٦ = ٣٩

---

٤١ ٦١ + ١٩

٦١ + ١٩ = ٨٠

٤٢ ٥٤ + ٦

٥٤ + ٦ = ٦٠

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

الفصل ١

اختبار منتصف الفصل

الدروس من ١-١ إلى ١-٤

١ **كتبٌ:** قرأَ فيصلٌ كتابًا عددُ صفحاتِهِ ٤٦٥ صفحةً في أسبوعٍ. الجدولُ أدناهُ يبيِّنُ عددَ الصفحاتِ التي قرأَها في ٥ أيامٍ. ما عددُ الصفحاتِ التي قرأَها يومَي الخميسِ والجمعةِ معًا؟ (الدرس ١ – ١)

اليومُ	عددُ الصفحاتِ
السبتُ	٦٠
الأحدُ	٧٢
الإثنينِ	٥٩
الثلاثاءُ	٨٥
الأربعاءُ	٦٧

افهمْ

معطيات المسألة

قرأ فيصل كتابًا عدد صفحاته ٤٦٥ صفحة في أسبوع

الجدول أدناه يبين عدد الصفحات التي قرأها في ٥ أيام

المطلوب

ما عدد الصفحات التي قرأها يومي الخميس والجمعة ؟

خَطِّطْ

استعمل الجمع والطرح لإيجاد حل المسألة

حُلَّ

عدد الصفحات التي قرأها في ٥ أيام = ٦٠ + ٧٢ + ٥٩ + ٨٥ + ٦٧ = ٣٤٣ صفحة

عدد الصفحات التي قرأها يومي الخميس والجمعة = ٤٦٥ ـ ٣٤٣ = ١٢٢ صفحة

إذاً عدد الصفحات التي قرأها فيصل يومي الخميس والجمعة ١٢٢ صفحة

تحقّقْ

٣٤٣ + ١٢٢ = ٤٦٥ صفحة

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٢ **اختيارٌ من متعدد :** مدرسةٌ فيها ٣٨٤ مقعدًا صفيًّا موزَّعة على ١٦ غرفةً صفيةً بالتَّسَاوِي. ما عددُ المقاعدِ في كلِّ غرفةٍ صفيةٍ؟ (الدرس ١ - ١)

أ) ١٦ ج) ٣٦٨

ب) ٢٤ د) ٦١٤٤

٣٨٤ ÷ ١٦ = ٢٤ مقعداً

إذاً الاختيار الصحيح هو ب

صنِّفْ كلَّ عددٍ ممَّا يأتي إلى أوليٍّ، أو غيرِ أوليٍّ، أو غيرِ ذلكَ: (الدرس ١ – ٢)

٣ ٥٧

عوامل العدد ٥٧ هي : ١، ٣، ١٩، ٥٧
بما أن العدد ٥٧ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

---

٤ ٩٧

عوامل العدد ١١ هي : ١ ، ٩٧
بما أن العدد ٩٧ له عاملان فقط فهو عدد أولي

---

٥ ٠

الصفر له عدد لا نهائي من العوامل
بما أن العدد صفر له عدد لا نهائي من العوامل فهو عدد ليس بأولي وليس بغير أولي
إذاً هو غير ذلك

---

٦ **كتبٌ :** هلْ يمكنُ وضعُ ٤١ كتابًا على أكثرَ من رفٍّ؛ بشرطِ أنْ يكونَ على كلِّ رفٍّ العددُ نفسُه من الكتبِ؟ فسرِّ إجابتكَ (الدرس ١ – ٢)

يمكن وضع كتاب واحد على ٤١ رف لأن العدد ٤١ عدد أولي عوامله ١ ، ٤١
لكن نظريًا غير مقبول وضع كتاب واحد على ٤١ رف لذا الإجابة الأفضل هي غير ممكن

موقع كتبي

اكتبْ كلَّ قوةٍ من القوى الآتيةِ في صورة حاصلِ ضربِ العاملِ في نفسهِ، ثمَّ أوجدْ قيمةَ ذلكَ: (الدرس ١ – ٣)

٧ $٣^{٤}$

الأساس ٣ والأس ٤ وعليه فإن العامل ٣ يتكرر أربع مرات

إذاً $٣^{٤} = ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣$

$= ٨١$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

---

٨ $٦^{٣}$

الأساس ٦ والأس ٣ وعليه فإن العامل ٦ يتكرر ثلاث مرات

إذاً $٦^{٣} = ٦ \times ٦ \times ٦$

$= ٢١٦$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

حلِّل كلَّ عددٍ منَ الأعدادِ الآتيةِ إلى عواملِهِ الأولية مستعملًا الأُسُسَ: (الدرس ١ – ٣)

٩ ٢٢

$٢٢ = ٢ \times ١١$ اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

$= ٢ \times ١١$ استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

---

١٠ ٤٠

$٤٠ = ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٥$ اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

$= {}^{٣}٢ \times ٥$ استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

---

١١ ٧٥

$٧٥ = ٣ \times ٥ \times ٥$ اكتبِ العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ عواملِهِ الأوليّةِ

$= ٣ \times {}^{٢}٥$ استعملِ الأُسسَ لكتابةِ ضربِ العواملِ المتشابهةِ

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

١٢ رحلةٌ بريةٌ: ذهبَ ناصرٌ في رحلةٍ بريةٍ معَ أصدقائِهِ، فدفَعَ $٣^{٥}$ ريالًا، فكم ريالًا دفعَ ناصرٌ؟ (الدرس ١ – ٣)

$٣^{٥} = ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣$ اكتبِ القوةَ في صورةِ حاصلِ ضربٍ

$= ٢٤٣$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

إذاً دفع ناصر ٢٤٣ ريالاً

أوجدْ قيمةَ كلٍّ ممَّا يأْتِي: (الدرس ١ – ٤)

١٣ $١٠ - ٦ + ٢٠$

$١٠ - ٦ + ٢٠$

$= ٤ + ٢٠$ اطرحْ

$= ٢٤$ اجمعْ

١٤ $٢ \times (١٠ - ١٥) \div ٢٥$

$٢٥ \div (١٥ - ١٠) \times ٢$

$= ٢٥ \div ٥ \times ٢$ اطرحْ

$= ٥ \times ٢$ اقسمْ

$= ١٠$ اضربْ

---

١٥ $٣^{٢} + ٣٢ \div ٢$

$٣^{٢} + ٣٢ \div ٢$

$= ٩ + ٣٢ \div ٢$ أوجدْ قيمةَ $٣^{٢}$

$= ٩ + ١٦$ اقسمْ

$= ٢٥$ اجمعْ

١٦ $١٢ - (٤^{٣} \div ٨) + ١$

$١٢ - (٤^{٣} \div ٨) + ١$

$= ١٢ - (٦٤ \div ٨) + ١$ أوجدْ قيمةَ $٤^{٣}$

$= ١٢ - ٨ + ١$ اقسمْ

$= ٤ + ١$ اطرحْ

$= ٥$ اجمعْ

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

١٧ **اختيارٌ من متعددٍ:** يريدُ فهدٌ وزوجتُهُ وأطفالُهُ الأربعةُ الذهابَ إلى حديقةِ الحيوانِ، إذا كانَ ثمنُ تذكرةِ الدخولِ للكبارِ ١٠ ريالاتٍ، وللأطفالِ ٦ ريالاتٍ، فرتّبِ الخطواتِ الآتيةَ بالتسلسلِ الصحيحِ لمعرفةِ التكلفةِ الإجماليةِ لدخولِ فهدٍ وعائلتِه حديقةَ الحيوانِ.

الخطوةُ (س): اضربْ ثمنَ تذكرةِ الطفلِ في عددِ الأطفالِ.

الخطوةُ (ص): اجمعْ ناتِجَي الضربِ معًا.

الخطوةُ (ع): اضربْ ثمنَ تذكرةِ الكبيرِ في عددِ الكبارِ.

الخطوةُ (ل): اكتبْ عددَ الأطفالِ وعددَ الكبارِ الذين يريدونَ شراءَ التذاكرِ.

أيُّ قائمةٍ ممَّا يأْتِي تبيِّنُ الخطواتِ بالتسلسلِ الصحيحِ؟ (الدرس ١ – ١)

أ) ل، ص، ع، س
ب) ل، ع، س، ص
جـ) س، ع، ل، ص
د) ع، س، ل، ص

الاختيار الصحيح هو ب

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

١-٥ الجبرُ: المتغيراتُ والعباراتُ

استعدَّ



فواكهُ: إذَا كانَ لديكَ سلةٌ بها تفاحٌ، وهناكَ تفاحتانِ خارجَها، فإنَّ عددَ التفاحِ جميعهِ هوَ مجموعُ العددِ اثنين إلى عددٍ ما؛ حيثُ يُعبَّرُ عنِ التفاحتينِ خارجَ السلةِ بالقيمةِ ٢، أمَّا التفاحُ داخلَها فعددُهُ غيرُ معروفٍ.

١ ما المقصودُ بأنَّ السلةَ بِها عددٌ ما مِنَ التفاحِ؟

أي أن السلة بها عدد مجهول من التفاح ويمكن أن نعبر عنه بأحد الأحرف مثل س

---

٢ ما قيمةُ العبارةِ ((جمعُ ٢ إلى عددٍ ما)) إذا كانَ ذلكَ العددُ يساوي ١٤؟

٢ + س استبدل العدد ١٤ بالمتغير س

٢ + ١٤ = ١٦

---

٣ افترضْ أنَّ لديكَ سلتينِ فيهِما عددُ التفاحِ نفسُهُ. فما العبارةُ التي تمثِّلُ عددَ التفاحِ فيهِما؟

بما أن السلتان فيهما عدد التفاح نفسه

إذاً العبارة التي تمثل عدد التفاح فيهما : ٢س

موقع كتبي

تحقَّقْ منْ فهمِكَ:

إذا كانتْ أ = ٦ ، ب = ٤، فاحسبْ قيمةَ العباراتِ الآتيةِ:

أ) أ + ٨

أ + ٨ = ٦ + ٨ استبدل العدد ٦ بالمتغير أ

= ١٤ اجمعْ

ب) أ − ب

أ + ب = ٦ + ٤ استبدل العدد ٦ بالمتغير أ ، والعدد ٤ بالمتغير ب

= ١٠ اجمعْ

جـ) أ × ب

أ × ب = ٦ × ٤ استبدل العدد ٦ بالمتغير أ ، والعدد ٤ بالمتغير ب

= ٢٤ اضربْ

د) ٢أ − ٥

٢أ ـ ٥ = ٢ × ٦ ـ ٥ استبدل العدد ٦ بالمتغير أ

= ١٢ ـ ٥ اضربْ

= ٧ اطرحْ

موقع كتبي

تحقَّقْ منْ فهمِكَ:

هـ) ثمنُ تذكرةِ دخولِ إحدى مدنِ الألعابِ هو ٧ ريالاتٍ، وثمنُ تذكرةِ استعمالِ أيِّ لعبةٍ لمرةٍ واحدةٍ هوَ ٣ ريالاتٍ. ويُعبِّرُ عنْ تكلفةِ دخولِ طفلٍ إلى مدينةِ الألعابِ واستعمالِ الألعابِ ت مرةً بالصورةِ ٧ + ٣ت. أوجدْ تكلفةَ دخولِ أحدِ الأطفالِ واستعمالِهِ الألعابَ ٥ مراتٍ.

أ) ١٠ ريالاتٍ **ب) ٢٢ ريالًا** جـ) ٣٥ ريالًا د) ٣٨ ريالًا

اقرأ:

تريد أن تجد قيمة العبارة عندما ت = ٥

حل:

٧ + ٣ت = ٧ + ٣ × ٥ استبدل العدد ٥ بالمتغير ت

= ٧ + ١٥ اضربْ

= ٢٢ اجمعْ

فتكون تكلفة دخول أحد الأطفال واستعمال الألعاب ٥ مرات ٢٢ ريالاً

أي أن الإجابة الصحيحة هي ب

تأكَّدْ

الأمثلة ١-٣ إذا كانتْ م = ٤، ن = ٩، فاحسبْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ ممَّا يأْتِي:

١ ٣ + م

٣ + م = ٣ + ٤ استبدل العدد ٤ بالمتغير م

= ٧ اجمعْ

---

٢ ن + ٥

ن + ٥ = ٩ + ٥ استبدل العدد ٩ بالمتغير ن

= ١٤ اجمعْ

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٣ ن – م

ن ـ م = ٩ ـ ٤ استبدل العدد ٩ بالمتغير ن ، والعدد ٤ بالمتغير م

= ٥ اطرحْ

---

٤ م – ٢

م ـ ٢ = ٤ ـ ٢ استبدل العدد ٤ بالمتغير م

= ٢ اطرحْ

---

٥ ٤م – ٢

٤م ـ ٢ = ٤ × ٤ ـ ٢ استبدل العدد ٤ بالمتغير م

= ١٦ ـ ٢ اضربْ

= ١٤ اطرحْ

---

٦ ٢ن + ٣

٢ن + ٣ = ٢ × ٩ + ٣ استبدل العدد ٩ بالمتغير ن

= ١٨ + ٣ اضربْ

= ٢١ اجمعْ

المثال ٤ **٧ اختيارٌ منْ متعددٍ :** إذا كانَ مقدارُ النقودِ التي أعادَها البائعُ إلى سلطانَ بعدَ أنْ أعطاهُ ٢٠ ريالًا ثمنًا لِـ ٤ دفاترَ هوَ ٢٠ – ٤ د؛ حيثُ د تمثّلُ ثمنَ كلِّ دفترٍ، فإن مقدارَ المبلغِ الذي أعادَهُ البائعُ إلى سلطانَ إذا كانَ ثمنُ الدفترِ الواحدِ ٣ ريالاتٍ هو:

أ) ٤ ريالاتٍ ب) ١٧ ريالًا **جـ) ٨ ريالاتٍ** د) ٤٨ ريالًا

اقرأ :

تريد أن تجد قيمة العبارة عندما د = ٣

حل :

٢٠ ـ ٤د = ٢٠ ـ ٤ × ٣ استبدل العدد ٣ بالمتغير د

= ٢٠ ـ ١٢ اضربْ

= ٨ اطرحْ

فيكون مقدار المبلغ الذي أعاده البائع إلى سلطان ٨ ريالات

أي أن الإجابة الصحيحة هي جـ

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

تـدرَّبْ، وحلَّ المسائلَ

إذا كانتْ م = ٢، ن = ١٦، فاحسبْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ مما يأتي:

٨ م + ١٠

م + ١٠ = ٢ + ١٠ استبدل العدد ٢ بالمتغير م

= ١٢ اجمعْ

---

٩ ن + ٨

ن + ٨ = ١٦ + ٨ استبدل العدد ١٦ بالمتغير ن

= ٢٦ اجمعْ

---

١٠ ٩ − م

٩ ـ م = ٩ ـ ٢ استبدل العدد ٢ بالمتغير م

= ٧ اطرحْ

---

١١ ٢٢ − ن

٢٢ ـ ن = ٢٢ ـ ١٦ استبدل العدد ١٦ بالمتغير ن

= ٦ اطرحْ

---

١٢ ن ÷ ٤

ن ÷ ٤ = ١٦ ÷ ٤ استبدل العدد ١٦ بالمتغير ن

= ٤ اقسمْ

---

١٣ ١٢ ÷ م

١٢ ÷ م = ١٢ ÷ ٢ استبدل العدد ٢ بالمتغير م

= ٦ اقسمْ

---

١٤ ن × ٣

ن × ٣ = ١٦ × ٣ استبدل العدد ١٦ بالمتغير ن

= ٤٨ اضربْ

موقع كتبي

١٥ ٦ م

٦م = ٦ × ٢ استبدل العدد ٢ بالمتغير م

= ١٢ اضربْ

---

١٦ م + ن

م + ن = ٢ + ١٦ استبدل العدد ٢ بالمتغير م ، والعدد ١٦ بالمتغير ن

= ١٨ اجمعْ

---

١٧ ن + م

ن + م = ١٦ + ٢ استبدل العدد ١٦ بالمتغير ن ، والعدد ٢ بالمتغير م

= ١٨ اجمعْ

---

١٨ ن − ٦

ن ـ ٦ = ١٦ ـ ٦ استبدل العدد ١٦ بالمتغير ن

= ١٠ اطرحْ

---

١٩ م − ١

م ـ ١ = ٢ ـ ١ استبدل العدد ٢ بالمتغير م

= ١ اطرحْ

إذا كانتْ أ = ٤، ب = ٧، جـ = ١١، فاحسبْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ مما يأتي:

٢٠ ب − أ

ب ـ أ = ٧ ـ ٤ استبدل العدد ٧ بالمتغير ب ، والعدد ٤ بالمتغير أ

= ٣ اطرحْ

---

٢١ جـ − ب

جـ ـ ب = ١١ ـ ٧ استبدل العدد ١١ بالمتغير جـ ، والعدد ٧ بالمتغير ب

= ٤ اطرحْ

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٢٢ ٥ جـ + ٦

٥جـ + ٦ = ٥ × ١١ + ٦ استبدل العدد ١١ بالمتغير جـ

= ٥٥ + ٦ اضربْ

= ٦١ اجمعْ

---

٢٣ ٢ ب + ٧

٢ب + ٧ = ٢ × ٧ + ٧ استبدل العدد ٧ بالمتغير ب

= ١٤ + ٧ اضربْ

= ٢١ اجمعْ

---

٢٤ ٣ أ − ٤

٣أ ـ ٤ = ٣ × ٤ ـ ٤ استبدل العدد ٤ بالمتغير أ

= ١٢ ـ ٤ اضربْ

= ٨ اطرحْ

---

٢٥ ٤ ب − ١٠

٤ب ـ ١٠ = ٤ × ٧ ـ ١٠ استبدل العدد ٧ بالمتغير ب

= ٢٨ ـ ١٠ اضربْ

= ١٨ اطرحْ

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٢٦ **نبتــةُ الخيـزرانِ :** تُستعملُ العبـارةُ م ن لإيجادِ مقدارِ نموٍّ نبتةٍ معينـةٍ منَ الخيزرانِ في زمـنٍ محـدّدٍ؛ حيثُ تدلُّ م علـى معدّل النموِّ، وتدلُ ن على مقدارِ الزمـنِ. فما مقدارُ النموِّ لهذهِ النبتةِ في ٧ أيامٍ إذا كانَ معدّلُ نموِّها ٩٠ سنتمترًا في اليومِ الواحدِ ؟

اقرأ :

تريد أن تجد قيمة العبارة عندما م = ٩٠ و ن = ٧

حـل :

م ن = ٩٠ × ٧ استبدل العدد ٩٠ بالمتغير م ، والعدد ٧ بالمتغير ن

= ٦٣٠ اضربْ

إذاً مقدار النمو لهذه النبتة ٦٣٠ سنتمترًا

---

٢٧ **سباقٌ :** تُستعملُ العبارةُ ف ÷ ن لإيجادِ معدّلِ السرعةِ؛ حيثُ تمثّلُ ف المسافةَ المقطوعةَ، وتمثلُ ن الزمنَ. أوجدِ السرعةَ ع لسيارةِ سباقٍ قطعتْ ٨١٢ كلم في ٤ ساعاتٍ.

اقرأ :

تريد أن تجد قيمة العبارة عندما ف = ٨١٢ و ن = ٤

حـل :

ع = ف ÷ ن = ٨١٢ ÷ ٤ استبدل العدد ٨١٢ بالمتغير ف ، والعدد ٤ بالمتغير ن

= ٢٠٣ اقسمْ

إذاً سرعة السيارة ٢٠٣ كلم /ساعة

إذا كانتْ أ = ٩، ب = ١٥، ، س = ٣، ع = ٨، فاحسبْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ مما يأتي:

٢٨ ب^{٢} – ٥أ

ب^{٢} – ٥أ = ١٥^{٢} – ٥ × ٩ استبدل العدد ١٥ بالمتغير ب ، والعدد ٩ بالمتغير أ

= ٢٢٥ – ٥ × ٩ أوجدْ قيمةَ ١٥^{٢}

= ٢٢٥ – ٤٥ اضربْ

= ١٨٠ اطرحْ

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٢٩ ٤ب ÷ ٥

٤ب ÷ ٥ = ٤ × ١٥ ÷ ٥ استبدل العدد ١٥ بالمتغير ب

= ٦٠ ÷ ٥ اضربْ

= ١٢ اقسمْ

---

٣٠ ٢أب

٢أب = ٢ × ٩ × ١٥ استبدل العدد ٩ بالمتغير أ ، والعدد ١٥ بالمتغير ب

= ١٨ × ١٥ اضربْ

= ٢٧٠ اضربْ

---

٣١ ٤ع + ٨ − ٦

٤ع + ٨ ـ ٦ = ٤ × ٨ + ٨ ـ ٦ استبدل العدد ٨ بالمتغير ع

= ٣٢ + ٨ ـ ٦ اضربْ

= ٤٠ ـ ٦ اجمعْ

= ٣٤ اطرحْ

---

٣٢ ٧ع ÷ ٤ + ٥س

٧ع ÷ ٤ + ٥س = ٧ × ٨ ÷ ٤ + ٥ × ٣ استبدل العدد ٨ بالمتغير ع ، والعدد ٣ بالمتغير س

= ٥٦ ÷ ٤ + ٥ × ٣ اضربْ

= ١٤ + ٥ × ٣ اقسمْ

= ١٤ + ١٥ اضربْ

= ٢٩ اجمعْ

---

٣٣ $ع^{٢}$ − (٥س)

$ع^{٢}$ ـ (٥س) = $٨^{٢}$ ـ (٥ × ٣) استبدل العدد ٨ بالمتغير ع ، والعدد ٣ بالمتغير س

= $٨^{٢}$ ـ ١٥ اضربْ

= ٦٤ ـ ١٥ أوجدْ قيمةَ $٨^{٢}$

= ٤٩ اطرحْ

موقع كتبي

كتبي المذكرات أونلاين

٣٤ **طائراتٌ:** تُستعملُ العبارةُ ٩٠٠ن؛ لحسابِ المسافةِ بالكيلومتراتِ التي تقطعُها طائرةٌ (البوينغ ٧٨٧)؛ حيثُ يمثّلُ المتغيرُ ن الزمنَ بالساعاتِ. أوجدِ المسافةَ التي تقطعُها هذهِ الطائرةُ في زمنٍ مقدارُه ٤ ساعاتٍ.

اقرأ:

تريد أن تجد قيمة العبارة عندما ن = ٤

حل:

٩٠٠ن = ٩٠٠ × ٤ استبدل العدد ٤ بالمتغير ن

= ٣٦٠٠ اضربْ

إذاً المسافة التي تقطعها هذه الطائرة ٣٦٠٠ كيلومتر

---

٣٥ **هندسةٌ:** نستعملُ العبارةَ ل ع لحسابِ مساحةِ المستطيلِ؛ حيثُ يمثّلُ ل الطولَ، ع العرضَ. احسبْ مساحةَ المستطيلِ المجاورِ؟



اقرأ:

تريد أن تجد قيمة العبارة عندما ل = ٧ و ع = ١٦

حل:

مساحة المستطيل = الطول × العرض

ل ع = ١٦ × ٧ استبدل العدد ١٦ بالمتغير ل ، والعدد ٧ بالمتغير ع

= ١١٢ اضربْ

إذاً مساحة المستطيل المجاور تساوي ١١٢ سم٢

مسائل
مهارات التفكير العليا

٣٦ **تحدٍّ:** أدخلَ محمدٌ العددَ ١٠٠ في آلتِهِ الحاسبةِ، ثمَّ طرحَ ٧ عدةَ مراتٍ. بينَما بدأَ عبدُ القادرِ منَ الصفرِ، ثمَّ أخذَ يضيفُ ٣ في كلِّ مرةٍ. فإذا كانَ الاثنانِ يقومانِ بعمليةٍ واحدةٍ كلَّ مرةٍ، فهلْ سيصلانِ إلى العددِ نفسهِ؟ إذا كانتِ الإجابةُ نعمْ، فما هذا العددُ؟ فسّرْ إجابتَكَ.

نعم سيصلان إلى العدد نفسه وهو ٣٠

محمد	١٠٠	٩٣	٨٦	٧٩	٧٢	٦٥	٥٨	٥١	٤٤	٣٧	٣٠
عبدالقادر	٠	٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧	٣٠

التفسير ←

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٣٧ **اخترْ طريقةَ :** يريدُ سالمٌ إيجادَ قيمةِ $س^{٢} - ص$، عندَما س = ٣، ص = ٨. فأيُّ الطرقِ الآتيةِ يستعملُها لإيجادِ قيمةِ العبارةِ؟ علّلْ اختيارَكَ، ثمَّ استعملْها لحلِّ المسألةِ.

الحسابُ الذهنيُّ	**الورقةُ والقلمُ**	التقديرُ

استعمل الورقة والقلم حتى تكون إجابتي دقيقة
أعوض أولاً عن قيمة س ثم اطرحها من قيمة ص
قيمة العبارة $س^{٢} - ص$

$س^{٢} - ص = ٣^{٢} - ٨$ استبدل العدد ٣ بالمتغير س ، والعدد ٨ بالمتغير ص
$= ٩ - ٨$ أوجدْ قيمةَ $٣^{٢}$
$= ١$ اطرحْ

---

٣٨ **اكتشفِ المختلفَ :** حدّدِ العبارةَ المختلفةَ عنِ العباراتِ الثلاثِ الأخرى. وفسِّرْ إجابتَكَ.

٧ص	**٦ + ٨**	س ص	٣أ + ٢

٦ + ٨ عبارة عددية وليست عبارة جبرية لأنها لم تحتوي على متغيرات

---

٣٩ **اكتبْ** قارنْ بينَ العباراتِ العدديةِ والعباراتِ الجبريةِ، واستعملْ أمثلةً توضيحيّةً.

العبارات العددية

العبارة العددية هي تجمع من الأعداد تربط بينها عملية واحدة على الأقل

مثال : أوجد قيمة العبارة العددية ٢ + ٥

$٢ + ٥ = ٧$ اجمعْ

العبارات الجبرية

العبارة الجبرية هي تجمع من المتغيرات والأعداد تربط بينها عملية واحدة على الأقل

مثال : قيمة أ = ٦ أوجد قيمة العبارة الجبرية أ + ٨

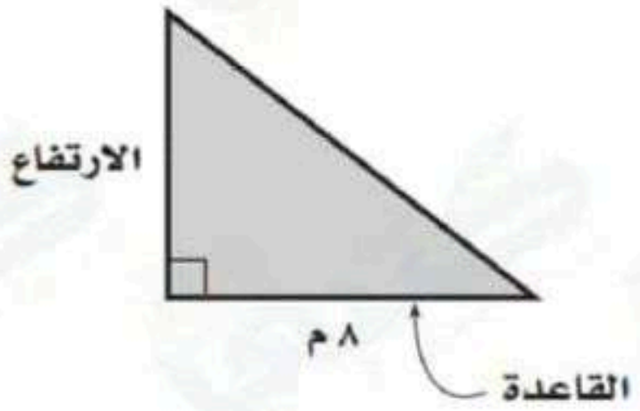
$أ + ٨ = ٦ + ٨$ استبدل العدد ٦ بالمتغير أ
$= ١٤$ اجمعْ

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

تدريب على اختبار

٤٠ يمكنُ إيجادُ ارتفاعِ المثلثِ أدناهُ باستعمالِ العبارةِ ٤٨ ÷ ب ، حيثُ ب تمثِّلُ قاعدةُ المثلثِ. أوجدِ ارتفاعَ المثلثِ.



٤٨ ÷ ب = ٤٨ ÷ ٨

٦ =

إذاً الاختيار الصحيح هو ب

أ) ٤ م　　جـ) ٨ م

ب) ٦ م　　د) ١٠ م

---

٤١ يبينُ الجدولُ أدناهُ مجموعَ الميدالياتِ التي حصلتْ عليها بعضُ الدولِ المشاركةِ في دورةِ الألعابِ الأولمبيةِ الشتويةِ عامَ ٢٠١٤م.

الدولةُ	مجموعُ الميدالياتِ
ألمانيا	١٩
أمريكا	٢٨
كندا	س
هولندا	٢٤
روسيا	٣٣
النرويج	٢٦

المصدر: International Olympic Committee

أيُّ عبارةٍ ممَّا يأتي تمثِّلُ المجموعَ الكلِّيَّ للميدالياتِ في الجدولِ؟

١٩ + ٢٨ + ٢٤ + ٣٣ + ٢٦ + س

= ١٣٠ + س

إذاً الاختيار الصحيح هو د

أ) ١٣٠ – س　　جـ) س – ١٣٠

ب) ٢س + ١٣٠　　د) ١٣٠ + س

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٤٢ **إجابةٌ قصيرةٌ :** إذَا كانَ ٤ س يمثِّلُ محيطَ مربعِ طولُ ضلعِهِ س، فأوجدْ محيطَ مربعٍ طولُ ضلعِهِ ٢٦سم.

٤س = ٤ × ٢٦ استبدل العدد ٢٦ بالمتغير س

= ١٠٤ اضربْ

إذاً محيط المربع يساوي ١٠٤ سم

مراجعة تراكمية

احسبْ قيمةَ كلٍّ من العباراتِ التاليةِ: (الدرس ١ – ٤)

٤٣ ١٢ − ٨ ÷ ٢ + ١

١٢ ـ ٨ ÷ ٢ + ١

= ١٢ ـ ٤ + ١ اقسمْ

= ٨ + ١ اطرحْ

= ٩ اجمعْ

٤٤ $٥^{٢}$ + (٢٠ ÷ ٢) − ٧

$٥^{٢}$ + (٢٠ ÷ ٢) ـ ٧

= $٥^{٢}$ + ١٠ ـ ٧ اقسمْ

= ٢٥ + ١٠ ـ ٧ أوجدْ قيمةَ $٥^{٢}$

= ٣٥ ـ ٧ اجمعْ

= ٢٨ اطرحْ

---

٤٥ ٢١ ÷ (٤ + ٣) × ٣ − ٨

٢١ ÷ (٤ + ٣) × ٣ ـ ٨

= ٢١ ÷ ٧ × ٣ ـ ٨ اجمعْ

= ٣ × ٣ ـ ٨ اقسمْ

= ٩ ـ ٨ اضربْ

= ١ اطرحْ

---

٤٦ **لغةٌ :** $١٠^{٩}$ شخص في العالمِ تقريبًا يتكلمونَ لغةَ الماندرينِ، ما عددُ الأشخاصِ تقريبًا الذين يتكلَّمونَ هذهِ اللغةَ؟ (الدرس ١ – ٣)

$١٠^{٩}$ = ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠

= ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠

إذاً عدد الأشخاص الذين يتكلمون هذه اللغة ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ شخصًا تقريبًا

موقع كتبي

المؤسسة أونلاين

٤٧ **اختبارٌ:** أجابَ محمدٌ على ٤ أسئلةٍ إجابةً خاطئةً في اختبارٍ مكونٍ من ٦٢ سؤالًا، كم سؤالًا أجابَ عنهُ إجابةً صحيحةً؟ (الدرس ١ – ١)

افهمْ

معطيات المسألة

أجاب محمد على ٤ أسئلة إجابة خاطئة من اختبار مكون من ٦٢ سؤالاً

المطلوب

كم سؤالاً أجاب عنه إجابة صحيحة ؟

خَطِّطْ

استعمل الحساب الذهني لإيجاد حل المسألة

حُلَّ

٦٢ ـ ٤ = ٥٨

إذاً أجاب محمد في الاختبار ٥٨ سؤالاً صحيحًا

تحقّقْ

٥٨ + ٤ = ٦٢

إذاً الإجابة صحيحة

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارةٌ سابقةٌ: اجمعْ أو اطرحْ كلًّا ممَّا يأْتِي:

٤٨ ١٨ – ٩

١٨ ـ ٩ = ٩

٤٩ ١٨ + ٥

١٨ + ٥ = ٢٣

---

٥٠ ١٤ + ٧

١٤ + ٧ = ٢١

٥١ ٢١ – ١٥

٢١ ـ ١٥ = ٦

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

١-٦ الجبرُ: الدوالُّ

استعدَّ



علـومٌ: يرفرفُ الطائـرُ الطنّانُ ذو الحنجرةِ الياقوتيةِ بجناحيهِ ٥٢ مرةً تقريبًا في الثانيةِ.
اكتبْ عبـارةً تمثّـلُ عـددَ مـراتِ رفرفـةِ الجناحيـنِ فـي ثانيتيـنِ، ٦ ثوانٍ، ن منَ الثواني؟

المدخلةُ	قاعدةُ الدالةِ	المخرجةُ
عددُ الثواني (ن)	٥٢ ن	عددُ الرفرفاتِ
٢	٥٢ × ٢	١٠٤
٦	٥٢ × ٦	٣١٢
ن	٥٢ × ن	٥٢ن

تحقّقْ منْ فهمكَ:

املأِ الفراغاتِ في الجدولينِ الآتيينِ بالأعدادِ المناسبةِ:

أ)

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (س - ٤)
٤	■
٧	■
١٠	■

قاعدة هذه الدالة هي س ـ ٤ أي اطرح ٤ من كل مدخلة

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (س - ٤)
٤	٠
٧	٣
١٠	٦

←

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (س - ٤)
٤	■
٧	■
١٠	■

موقع كتبي

ب)

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (٣س)
٠	■
٢	■
٥	■

قاعدة هذه الدالة هي ٣س أي اضرب ٣ في كل مدخلة

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (٣س)
٠	■
٢	■
٥	■

←

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (٣س)
٠	٠
٢	٦
٥	١٥

موقع كتبي

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

أوجدْ قاعدةَ كلٍّ منَ الدالّتينِ الممثَّلتينِ بالجدولينِ الآتيينِ:

جـ)

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (■)
٠	٠
٤	١
١٦	٤

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مدخلة تساوي أربعة أمثال المخرجة المناظرة لها

إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : س ÷ ٤

د)

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (■)
٤	١
٨	٥
١٠	٧

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مخرجة تقل بمقدار ٣ عن المدخلة المناظرة لها

إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : س ـ ٣

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

هـ) **تسـوُّقٌ:** يقدّمُ أحـدُ المتاجرِ الكبرى خصمًا مقدارُهُ ٢٠ ريـالًا على إجماليِّ قيمةِ المشـترياتِ إذا زادَت علـى ٣٠٠ ريـالٍ. عـرّفْ متغيـرًا، واكتبْ قاعـدةَ دالةٍ تربطُ التكلفةَ النهائيةَ بقيمةِ إجماليِّ قيمةِ المشترياتِ.

افترض أن س يرمز إلى قيمة المشتريات التي تزيد على ٣٠٠ ريال

فتكون قاعدة الدالة هي ٣٠٠ + س ـ ٢٠

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

تأكَّدْ

المثال ١ املأِ الفراغاتِ في الجدولينِ الآتيينِ بالأعدادِ المناسبةِ:

١

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (س + ٣)
٠	■
٢	■
٤	■

قاعدة هذه الدالة هي س + ٣ أي اجمع ٣ على كل مدخلة

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (س + ٣)
٠	■
٢	■
٤	■

←

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (س + ٣)
٠	٣
٢	٥
٤	٧

٢

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (٤ س)
١	■
٣	■
٦	■

قاعدة هذه الدالة هي ٤س أي اضرب ٤ في كل مدخلة

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (٤ س)
١	■
٣	■
٦	■

←

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (٤ س)
١	٤
٣	١٢
٦	٢٤

المثال ٢ أوجدْ قاعدةَ كلٍّ منَ الدالّتينِ الممثَّلَتينِ بالجدولينِ الآتيينِ:

٣

المدخلةُ (س)	■
١	٠
٣	٢
٥	٤

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مخرجة تقل بمقدار واحد عن المدخلة المناظرة لها

إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : س ـ ١

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٤

المدخلةُ (س)	■
٠	٠
٣	٦
٦	١٢

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مخرجة تساوي ضعف المدخلة المناظرة لها
إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : ٢س

المثال ٣

٥ **حلوى:** يريدُ عمرُ شراءَ حلوى، سعرُ الكيلوجرامِ الواحدِ منْها ٢٥ ريالًا. عرّفْ متغيرًا، ثمَّ اكتبْ قاعدةَ الدالةِ التي تربطُ التكلفةَ الكليةَ للحلوى بعددِ الكيلُوجراماتِ التي يشتريها.

افترض أن ك يرمز إلى عدد الكيلوجرامات التي يشتريها عمر
فتكون قاعدة الدالة هي ٢٥ك

تـدرَّبْ ، وحلَّ المسائلَ

املأِ الفراغاتِ في الجدولينِ الآتيينِ بالأعدادِ المناسبةِ:

٦

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (س - ٤)
٤	■
٨	■
١١	■

قاعدة هذه الدالة هي س ـ ٤ أي اطرح ٤ من كل مدخلة

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (س - ٤)
٤	■
٨	■
١١	■

←

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (س - ٤)
٤	٠
٨	٤
١١	٧

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٧

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (س ÷ ٣)
٠	■
٣	■
٩	■

قاعدة هذه الدالة هي س ÷ ٣ أي اقسم على ٣ في كل مدخلة

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (س ÷ ٣)
٠	٠
٣	١
٩	٣

←

المدخلةُ (س)	المخرجةُ (س ÷ ٣)
٠	■
٣	■
٩	■

أوجدْ قاعدةَ الدالةِ الممثَّلةِ في كلٍّ منَ الجداولِ الآتيةِ:

٨

س	■
٠	٢
١	٣
٦	٨

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مخرجة تزيد بمقدار اثنين عن المدخلة المناظرة لها

إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : س + ٢

٩

س	■
٧	٢
٩	٤
١٥	١٠

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مخرجة تقل بمقدار خمسة عن المدخلة المناظرة لها

إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : س ـ ٥

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

١٠

س	■
٠	٠
٤	٢٠
٧	٣٥

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مخرجة تساوي خمسة أمثال المدخلة المناظرة لها

إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : ٥س

١١

س	■
٦	٣
٢٢	١١
٣٤	١٧

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مخرجة تساوي نصف المدخلة المناظرة لها

إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : س ÷ ٢

---

١٢ **أعمارٌ:** إذا كانَ عمرُ رائدٍ يزيدُ بمقدارِ ٨ سنواتٍ على عمرِ أختهِ، فعرّفْ متغيرًا، واكتبْ قاعدةَ الدالةِ التي تربطُ عمرَ رائدٍ بعمرِ أختهِ.

افترض أن ع يرمز إلى عمر أخت رائد

فتكون قاعدة الدالة هي ع + ٨

---

١٣ **طعامٌ:** قدّمَتْ فاطمةُ ٣٠ قطعةً منَ الكعكِ لضيوفِها. عرّفْ متغيرًا، واكتبْ قاعدةَ الدالةِ التي تربطُ عددَ الكعكِ لكلِّ ضيفٍ بعددِ الضيوفِ.

افترض أن ض يرمز إلى عدد الضيوف

فتكون قاعدة الدالة هي ٣٠ ÷ ض

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

أوجدْ قاعدةَ الدالّةِ الممثَّلةِ في كلٍّ منَ الجداولِ الآتيةِ:

١٤

س	■
٢	٢
٣	٥
٤	٨
٥	١١

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مخرجة تساوي ثلاثة مضروبة في المدخلة المناظرة لها مطروح منها أربعة
إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : ٣س ـ ٤

١٥

س	■
٠	١
١	٧
٢	١٣
٣	١٩

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مخرجة تساوي ستة مضروبة في المدخلة المناظرة لها مجموع عليها واحد
إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : ٦س + ١

١٦

س	■
٣	١٣
٦	٢٨
٩	٤٣
١٢	٥٨

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مخرجة تساوي خمسة مضروبة في المدخلة المناظرة لها مطروح منها اثنين
إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : ٥س ـ ٢

موقع كتبي

في السؤالينِ ١٧ ، ١٨ : عرّفْ متغيرًا واكتبْ قاعدةَ الدالةِ، ثمَّ حلَّ المسألةَ:

١٧ **حشراتٌ:** إذا كانَ متوسطُ سرعةِ طيرانِ النحلِ في أثناءِ جمعهِ الرحيقَ ١١ كيلُومترًا في الساعةِ الواحدةِ، فأوجدِ المسافةَ التي يستطيعُ أن يطيرَها في ساعتينِ بهذا المعدّلِ.

افترض أن س يرمز إلى متوسط سرعة طيران النحل

فتكون قاعدة الدالة هي ٢س

٢ × ١١ = ٢٢

إذاً المسافة التي يستطيع أن يطيرها في ساعتين ٢٢ كيلومترًا

---

١٨ **نقـودٌ:** تريدُ سـحرٌ أنْ تشـتريَ ٧ أقلامٍ بسـعرِ ٦ ريالاتٍ لـكلِّ قلمٍ. فـإذا كانَ معَها بطاقةُ خصمٍ مقدارُها ٩ ريالاتٍ على إجماليِّ قيمةِ مشترياتِها، فكمْ ستدفعُ ثمنًا للأقلامِ؟

افترض أن م يرمز إلى عدد الأقلام

فتكون قاعدة الدالة هي ٦م ـ ٩

٦ × ٧ ـ ٩ = ٣٣

إذاً ستدفع سحر ثمنـًا للأقلام ٣٣ ريالاً

---

١٩ **حديقةُ حيواناتٍ:** تخطِّطُ عائلةٌ لزيارةِ حديقةِ الحيَواناتِ. فإذا كانَ سعرُ تذاكرِ الدخولِ كما هو موضحٌ في الشكلِ المجاورِ، فاكتبْ قاعدةَ الدالةِ التي تمثّلُ التكلفةَ الكليةَ لشراءِ س منْ تذاكرِ الكبارِ، و ص منْ تذاكرِ الصغارِ. ثمَّ استعملْ هذهِ القاعدةَ لحسابِ تكلفةِ دخولِ ٨ منَ الكبارِ وَ ٣ منَ الصغارِ.



قاعدة هذه الدالة هي : ١٠س + ٥ص

١٠ × ٨ + ٥ × ٣

= ٨٠ + ١٥

= ٩٥

إذاً تكلفة الدخول تساوي ٩٥ ريالاً

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

مسائل
مهارات التفكير العليا

٢٠ **اكتشفِ الخطأَ:** يريدُ كلٌّ منْ فيصلٍ وسعودٍ أنْ يجدَ قاعدةَ الدالةِ، حيثُ تقلُّ قيمةُ كلِّ مخرجةٍ بمقدارِ ٣ عنْ قيمةِ المدخلةِ .فأيُّهما كانتْ إجابتُهُ صحيحةً؟ وضّحْ إجابتَكَ.



فيصلٌ



سعودٌ

إجابة فيصل هي الصحيحة لأنها تبين أن المخرجة تقل عن المدخلة بمقدار ثلاثة

---

٢١ **تحدٍّ:** انتشرتْ في بعضِ مراكزِ التسوقِ التجاريةِ في المملكةِ العربيةِ السعوديةِ والتي يقدرُ عددُ سكانِها بحوالي ٣٢ مليونَ نسمةٍ، فكرةُ التبرعِ إلكترونيًّا بما يتبقّى منْ هلَلاتٍ منْ باقي ثمنِ المشترياتِ، لصالحِ جمعياتٍ خيريةٍ. فإذا تبرَّعَ كلُّ شخصٍ بما يعادلُ ١٠ ريالاتٍ سنويًّا، فكوّنْ جدولَ الدالةِ، وبيِّنْ مجموعَ النقودِ المتبرَّعِ بها بعدَ: سنةٍ واحدةٍ، سنتينِ، ثلاثِ سنواتٍ.

افترض أن ن يرمز إلى عدد السنوات

المدخلةُ	قاعدةُ الدالةِ	المخرجةُ
عدد السنوات (ن)	٢٥٠٠٠٠٠٠ × ١٠ × ن	مجموع التبرع
١	١ × ١٠ × ٢٥٠٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠٠٠٠
٢	٢ × ١٠ × ٢٥٠٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠٠٠٠
٣	٣ × ١٠ × ٢٥٠٠٠٠٠٠	٧٥٠٠٠٠٠٠٠

---

٢٢ **اكتبْ** كيفَ يمكنُ أنْ تجدَ قاعدةَ الدالّةِ إذا أُعطيتَ جدولَ تلكَ الدالّةِ؟

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها ثم نجد العمليات الحسابية التي أجريت على المدخلة للوصول إلى المخرجة المناظرة لها

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

تدريب على اختبار

٢٣ أيُّ عبـارةٍ ممَّا يأتي تمثِّلُ أفضلَ علاقةٍ بينَ قيمِ ص وقيمِ س؟

س	١	٢	٣	٤	٥	٦
ص	٥	٧	٩	١١	١٣	١٥

أ) ٢س + ٣

ب) س + ٥

جـ) ٣س − ٢

د) ٦ − س

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها نلاحظ أن كل مخرجة تساوي اثنين مضروبة في المدخلة المناظرة لها مجموع إليها ثلاثة

إذاً الاختيار الصحيح هو أ

---

٢٤ يربحُ محلٌّ ٥ ريالاتٍ عنْ كلِّ قميصٍ يبيعُهُ، أيُّ عبارةٍ ممَّا يأتي تمثِّلُ ربحَ بيعِ ٢٥ قميصًا؟

أ) ٥ + ٢٥

ب) ٥ × ٢٥

جـ) ٢٥ ÷ ٥

د) ٢٥ − ٥

الاختيار الصحيح هو ب

مراجعة تراكمية

إذا كانَتْ: أ = ٣ ، ب = ٦ ، جـ = ١٠ ، فاحسبْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ ممَّا يأتي: (الدرس ١ – ٥)

٢٥ ب – أ

ب ـ أ = ٦ ـ ٣ استبدل العدد ٦ بالمتغير ب ، والعدد ٣ بالمتغير أ

= ٣ اطرحْ

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٢٦ ٣جـ + أ

٣جـ + أ = ٣ × ١٠ + ٣ استبدل العدد ١٠ بالمتغير جـ ، والعدد ٣ بالمتغير أ

= ٣٠ + ٣ اضربْ

= ٣٣ اجمعْ

---

٢٧ ب جـ + ١٢

ب جـ + ١٢ = ٦ × ١٠ + ١٢ استبدل العدد ٦ بالمتغير ب ، والعدد ١٠ بالمتغير جـ

= ٦٠ + ١٢ اضربْ

= ٧٢ اجمعْ

---

٢٨ قرطاسيةٌ : إذا كانَ ثمنُ الدفترِ الواحدِ ٥ ريالاتٍ، وثمنُ المسطرةِ ٣ ريالاتٍ، فاكتبْ عبارةً تمثِّلُ ثمنَ ٣ دفاترَ ومسطرتينِ ثمَّ حُلَّها. (الدرس ١ – ٤)

ثمن الدفتر الواحد ٥ ريالات، وثمن المسطرة ٣ ريالات

العبارة التي تمثل ثمن ٣ دفاتر ومسطرتين

٣ × ٥ + ٢ × ٣

= ١٥ + ٢ × ٣ اضربْ

= ١٥ + ٦ اضربْ

= ٢١ اجمعْ

إذاً ثمن ٣ دفاتر ومسطرتين يساوي ٢١ ريالاً

---

٢٩ مساحةُ حديقةٍ : لدَى سلطانَ حديقةٌ مساحتُها ٥ ٢ م ٢، فما قيمةُ ٥ ٢؟ (الدرس ١ – ٣)

الأساس ٥ والأس ٢ وعليه فإن العامل ٥ يتكرر مرتين

إذاً ٥ ٢ = ٥ × ٥

= ٢٥ أوجدْ ناتجَ الضربِ

إذاً قيمة ٥ ٢ = ٢٥ وبذلك فإن مساحة حديقة سلطان ٢٥ م ٢

موقع كتبي

الاستعداد للدرس اللاحق

٣٠ مهارةٌ سابقةٌ : يبيِّنُ الجدولُ المجاورُ ما وفّرهُ ٤ طلابٍ في أحدِ الشهورِ، كمْ يزيدُ ما وفّرهُ سعودٌ وحمدٌ علَى ما وفّرهُ فيصلٌ؟ استعملِ الخطواتِ الأربعَ لحلِّ المسألةِ. (الدرس ١ – ١)

ما وفّرهُ عدد منَ الطلابِ	
الاسمُ	المبلغُ (ريال)
سعودٌ	٢١٩
تركيٌّ	١٠١
حمدٌ	٩٠
فيصلٌ	٧٣

افهمْ

معطيات المسألة

جدول يبين ما وفره ٤ طلاب في أحد الشهور

المطلوب

كم يزيد ما وفّره سعود وحمد على ما وفّره فيصل ؟

خَطِّطْ

لإيجاد الفرق اطرح مجموع ما وفّره سعود وحمد من ما وفّره فيصل

استعمل الرياضيات الذهنية أو الورقة والقلم

حُلَّ

مجموع ما وفّره سعود وحمد = ٢١٩ + ٩٠ = ٣٠٩ ريالاً

ما وفّره فيصل = ٧٣ ريالاً

يزيد ما وفّره سعود وحمد على ما وفّره فيصل = ٣٠٩ ـ ٧٣ = ٢٣٦ ريالاً

تحقّقْ

ما وفّره سعود وحمد = ٢٣٦ + ٧٣ = ٣٠٩ ريالاً

ما وفّره سعود = ٣٠٩ + ٩٠ = ٢١٩ ريالاً

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

١-٧ خطةُ حلِّ المسألةِ

فكرةُ الدرسِ : أحلُّ المسائلَ باستعمالِ خطةِ "التخمين والتحقُّق"

حلِّ الخطة

١ اشرحْ متى تُستعملُ خطةُ "التخمين والتحقَّق" لحلِّ المسألةِ.

عندما نريد إيجاد توقع منطقي لحل المسألة
فنستعمل هذا التوقع وننظر إلى صحة الحل ومناسبته

---

٢ **اكتبْ** مسألةً يمكنُ حلُّها باستعمالِ خطَّةِ التخمينِ والتحقُّقِ، ثمَّ اكتبِ الخطواتِ التي تنفِّذُها لحلِّ المسألةِ.

لبعض الجمال سنام واحد ولبعضها سنامان أثناء رحلة في الصحراء رأى أحمد ١٩ جملاً وعدّ أنسمتها فوجدها ٢٧ سنامًا. كم جملاً من كل نوع رأى أحمد

افهمْ

معطيات المسألة

رأى أحمد ١٩ جملاً وعدّ أنسمتها فوجدها ٢٧ سنامًا

المطلوب

كم جملاً من كل نوع رأى أحمد ؟

خَطِّطْ

استعمل التخمين والتحقق حتى أتوصل إلى الإجابة الصحيحة

حُلَّ

جمال لها سنام	جمال لها سنامان	العدد الكلي	
٩	١٠	٩ × ١ + ١٠ × ٢ = ٢٩	أكبر
١٢	٧	١٢ × ١ + ٧ × ٢ = ٢٦	أصغر قليلًا
١١	٨	١١ × ١ + ٨ × ٢ = ٢٧	✓

إذاً رأى أحمد ١١ جملاً بسنامًا و ٨ جمال بسنامين

تحقّقْ

٨ + ١١ = ١٩ جملاً

١٦ + ١١ = ٢٧ سنامًا

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

مسائلُ متنوعةٌ

استعملْ خطةَ التخمينِ والتحققِ لحلِّ المسائلِ ٣-٦:

٣ **كتبٌ:** تبيعُ مكتبةٌ كتبًا مُستعملةً في رزمٍ منْ ٥ كتبٍ، وكتبًا جديدةً في رزمٍ منْ ٣ كتبٍ. إذا اشترى مشعلٌ ١٦ كتابًا، فما عددُ الرزمِ التي اشترَاها منَ الكتبِ المُستعملةِ والكتبِ الجديدةِ؟

افهمْ

معطيات المسألة

تبيع مكتبة كتبًا مستعملة في رزم من ٥ كتب، وجديدة في رزم من ٣ كتب

اشترى مشعل ١٦ كتابًا

المطلوب

ما عدد الرزم التي اشتراها من الكتب المستعملة والجديدة ؟

خَطِّطْ

استعمل التخمين والتحقق حتى أتوصل إلى الإجابة الصحيحة

حُلَّ

كتب مستعملة	كتب جديدة	العدد الكلي	
٤	٢	٤ × ٥ + ٢ × ٣ = ٢٦	أكبر
١	١	١ × ٥ + ١ × ٣ = ٨	أصغر
٢	٢	٢ × ٥ + ٢ × ٣ = ١٦	✓

إذاً عدد الرزم التي اشتراها من الكتب المستعملة ٢
وعدد الرزم من الكتب الجديدة ٢

تحقّقْ

٢ × ٥ = ١٠

٢ × ٣ = ٦

١٠ + ٦ = ١٦

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٤ **اختباراتٌ:** حصلَ صالحٌ علَى ١٨ درجةً في اختبارِ العلومِ. فإذا كانَ الاختبارُ يتكوّنُ منْ ٦ مسائلَ، لكلٍّ منْها درجتانِ، ومسألتينِ لكلٍّ منهُما ٤ درجاتٍ، فما عددُ المسائلِ التي حلَّها صالحٌ بصورةٍ صحيحةٍ منْ كلِّ نوعٍ؟

افهمْ

معطيات المسألة

حصل صالح على ١٨ درجة في اختبار العلوم
كان الاختبار من ٦ مسائل لكل منها درجتان ومسألتين لكل منهما ٤ درجات
المطلوب
ما عدد المسائل التي حلها صالح بصورة صحيحة من كل نوع ؟

خَطِّطْ

استعمل التخمين والتحقق حتى أتوصل إلى الإجابة الصحيحة

حُلَّ

مسائل من درجتين	مسائل من ٤ درجات	العدد الكلي	
٦	٢	٦ × ٢ + ٢ × ٤ = ٢٠	أكبر
٤	١	٤ × ٢ + ١ × ٤ = ١٢	أصغر
٥	٢	٥ × ٢ + ٢ × ٤ = ١٨	✓

إذاً عدد المسائل التي حلها صالح ٥ من مسائل من درجتين و مسألتان من مسائل ٤ درجات

تحقَّقْ

٥ × ٢ = ١٠

٢ × ٤ = ٨

١٠ + ٨ = ١٨

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٥ **أعدادٌ:** يفكّرُ أحمدُ في أربعةِ أعدادٍ منْ ١ إلى ٩ مجموعُها ١٨ . أوجدْ هذهِ الأعدادَ.

افهمْ

معطيات المسألة
يفكر أحمد في أربعة أعداد من ١ إلى ٩ مجموعها ١٨
المطلوب
أوجد هذه الأعداد ؟

خَطِّطْ

استعمل التخمين والتحقق حتى أتوصل إلى الإجابة الصحيحة

حُلَّ

	الأعداد				المجموع الكلي
	٦	٣	٤	٨	٦ + ٣ + ٤ + ٨ = ٢١
أكبر	٤	٧	١	٥	٤ + ٧ + ١ + ٥ = ١٧
أصغر قليلًا	٥	٤	٣	٦	٥ + ٤ + ٣ + ٦ = ١٨

إذاً الأعداد هي: ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦

ملاحظة : ممكن أن تختلف الإجابات مثلاً
٦ + ٢ + ٩ + ١ = ١٨

تحقّقْ

١٨ ـ ٦ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٣ = ٠

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٦ **نقودٌ:** يوجدُ في محفظةِ سلمانَ ٢٢٠ ريالًا في صورةِ أوراقٍ نقديةٍ عددُها ٢٠ منَ الفئاتِ التاليةِ: ١ ريال، ٥ ريالاتٍ، ١٠ريالاتٍ، ٥٠ ريالًا. فما عددُ الأوراقِ النقديةِ الموجودةِ في محفظةِ سلمانَ منْ كلِّ فئةٍ منْ تلكَ الفئاتِ؟

افهمْ

معطيات المسألة
في محفظة سلمان ٢٢٠ ريالاً في صورة أوراق نقدية عددها ٢٠ من الفئات ١ ريال ، ٥ ، ريالات ، ١٠ ريالات ، ٥٠ ريالاً
المطلوب
ما عدد الأوراق النقدية الموجودة في محفظة سلمان من كل فئة من الفئات ؟

خَطِّطْ

استعمل التخمين والتحقق حتى أتوصل إلى الإجابة الصحيحة

حُلَّ

فئة ١ ريال	فئة ٥ ريالات	فئة ١٠ ريالات	فئة ٥٠ ريالاً	المجموع الكلي	
٢٠	٦	١٠	٣	٢٠ + ٣٠ + ١٠٠ + ١٥٠ = ٣٠٠	أكبر
١٥	٧	٦	٢	١٥ + ٣٥ + ٦٠ + ١٠٠ = ٢١٠	أصغر قليلًا
١٠	٦	٨	٢	١٠ + ٣٠ + ٨٠ + ١٠٠ = ٢٢٠	✓

إذاً لدى سلمان ١٠ ورقات من فئة ١ ريال، و٦ أوراق من فئة ٥ ريالات و٨ أوراق من فئة ١٠ ريالات، وورقتان من فئة ٥٠ ريالاً

ملاحظة : ممكن أن تختلف الإجابات مثلاً
٢٥ ورقة من فئة ١ ريال، و٥ أوراق من فئة ٥ ريالات
و٧ أوراق من فئة ١٠ ريالات، وورقتان من فئة ٥٠ ريالاً
تساوي ٢٢٠ ريالاً

تحقّقْ

٢٢٠ ـ ١٠٠ ـ ٨٠ ـ ٣٠ ـ ١٠ = ٠

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

استعملْ أيَّ خطةٍ منَ الخططِ الآتيةِ لحلِّ المسائلِ من ٧-١٣:

خططُ حلِّ المسألةِ
- التخمينُ والتحققُ
- البحثُ عن نمطٍ

٧ **علـومٌ:** إذا كانَ المريـخُ يدورُ حولَ الشـمسِ بسـرعةِ ٢٤ كيلومترًا في الثانيةِ، فما المسافةُ التي يقطعُها في يومٍ واحدٍ؟

افهمْ

معطيات المسألة

يدور المريخ حول الشمس بسرعة ٢٤ كيلومترًا في الثانية

المطلوب

ما المسافة التي يقطعها في يوم واحد ؟

خَطِّطْ

استعمل البحث عن نمط لإيجاد حل المسألة

حُلَّ

الساعة الدقيقة الثانية

٦٠× ٦٠×

- اليوم يحتوي على ٢٤ ساعة
- الساعة تحتوي على ٦٠ دقيقة
- الدقيقة تحتوي على ٦٠ ثانية

عدد الثواني في اليوم = ٢٤ × ٦٠ × ٦٠ = ٨٦٤٠٠ ثانية

المسافة التي يقطعها المريخ = ٨٦٤٠٠ × ٢٤ = ٢٠٧٣٦٠٠ كيلومترًا في الثانية

تحقّقْ

٢٠٧٣٦٠٠ ÷ ٨٦٤٠٠ = ٢٤

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

٨ أعدادٌ: أوجدْ عددينِ أوّليّينِ مجموعُهما ٣٠

افهمْ

معطيات المسألة

عددين أوليين مجموعهما ٣٠

المطلوب

أوجد عددين أوليين مجموعهما ٣٠

خَطِّطْ

استعمل التخمين والتحقق حتى أتوصل إلى الإجابة الصحيحة

حُلَّ

العدد الأولي الأول	العدد الأولي الثاني	المجموع الكلي	
٢٣	١٣	٢٣ + ١٣ = ٣٦	أكبر
١٧	١١	١٧ + ١١ = ٢٨	أصغر قليلًا
٢٣	٧	٢٣ + ٧ = ٣٠	✓

إذاً العددان هما : ٢٣ ، ٧

ملاحظة : ممكن أن تختلف الإجابات مثلاً

١٣ + ١٧ = ٣٠

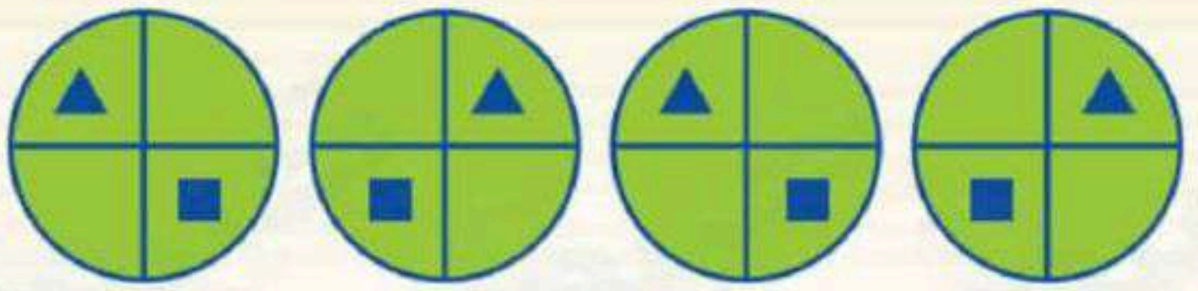
تحقّقْ

٣٠ ـ ٢٣ = ٧

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

٩ أنماطٌ: ارسمِ الشكلَ التاليَ في النمطِ أدنَاهُ.



(١) (٢) (٣) (٤)

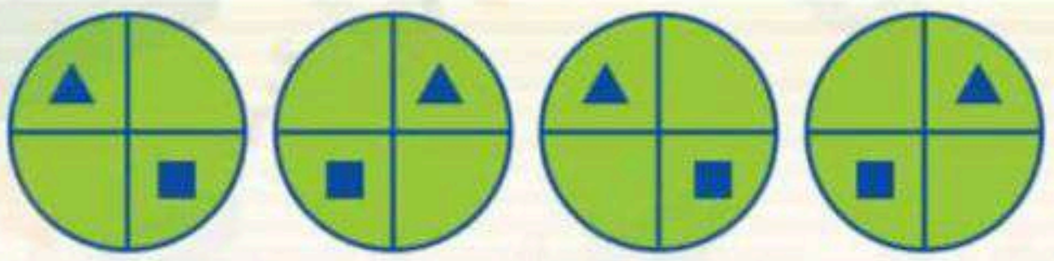
افهمْ

معطيات المسألة
أشكال هندسية لها نمط معين
المطلوب
ارسم الشكل التالي في النمط

خَطِّطْ

استعمل البحث عن نمط لإيجاد حل المسألة

حُلَّ



(١) (٢) (٣) (٤)

النمط عبارة عن مثلث في الربع الأول ومربع في الربع الثالث
ثم مثلث في الربع الرابع ومربع في الربع الثاني ويتكرر بانتظام

إذاً النمط التالي في الشكل



(٥)

تحقّقْ

بالنظر إلى النمط أعلاه وإلى الحل أجد أن الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

١٠ ترتيبُ العمليات: استعملِ الإشاراتِ المناسبةَ ممّا يلي: $+$ ، $-$ ، $\times$ ، $\div$ ، والتي تجعلُ الجملةَ الرياضيةَ الآتيةَ صحيحةً، على أنْ تستعملَ الإشارةَ مرةً واحدةً فقطْ.

$$٣ \blacksquare ٤ \blacksquare ٦ \blacksquare ١ = ١٨$$

افهمْ

معطيات المسألة
إشارات بدون جملة رياضية
وجملة رياضية بدون إشارات
تستعمل الإشارة مرة واحدة فقط
المطلوب
استعمل الإشارات المناسبة التي تجعل الجملة الرياضية صحيحة

خَطِّطْ

استعمل التخمين والتحقق حتى أتوصل إلى الإجابة الصحيحة

حُلَّ

الجملة الرياضية	الناتج	
$٣ + ٤ \times ٦ \div ١$	٢٧	أكبر
$٣ \times ٤ \div ٦ + ١$	٣	أصغر
$٣ \times ٤ + ٦ \div ١$	١٨	✓

إذاً الإشارات المناسبة التي تجعل الجملة الرياضية صحيحة

$$٣ \times ٤ + ٦ \div ١ = ١٨$$

تحقَّقْ

$$٣ \times ٤ = ١٢$$
$$٦ \div ١ = ٦$$
$$١٢ + ٦ = ١٨$$

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

١١ مواعيدُ الرحلاتِ: الجدولُ الآتي يبيِّنُ مواعيدَ رحلاتِ بعضِ الحافلاتِ.

الحافلةُ	وقتُ الوصولِ	وقتُ المغادرةِ
١	٨:٤٢	٨:٥٢
٢	٩:١٢	٩:٢٢
٣	٩:٤٢	٩:٥٢
٤	١٠:١٢	١٠:٢٢

إذا استمرَّ هذا النمطُ، فما موعِدَا وصولِ الحافلةِ السادسةِ ومغادرتِهَا ؟

افهمْ

معطيات المسألة

جدول يبين مواعيد رحلات بعض الحافلات

المطلوب

اذ استمر هذا النمط، فما موعدًا وصول الحافلة السادسة ومغادرتها

خَطِّطْ

استعمل البحث عن نمط لإيجاد حل المسألة

حُلَّ

النمط عبارة عن عشر دقائق بين وقت الوصول ووقت المغادرة ونصف ساعة بين وصول الحافلة الأولى ووصول الحافلة الثانية

الحافلةُ	وقتُ الوصولِ	وقتُ المغادرةِ
١	٨:٤٢	٨:٥٢
٢	٩:١٢	٩:٢٢
٣	٩:٤٢	٩:٥٢
٤	١٠:١٢	١٠:٢٢
٥	١٠:٤٢	١٠:٥٢
٦	١١:١٢	١١:٢٢

إذاً موعد وصول الحافلة السادسة الساعة ١١:١٢ وموعد مغادرتها الساعة ١١:٢٢

تحقّقْ

بالنظر إلى النمط أعلاه وإلى الحل أجد أن الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

١٢ تحليلُ جداولَ: الجدولُ الآتِي يبيّنُ أسماءَ بعضِ جبالِ نجدٍ وارتفاعَاتِها.

الجبلُ	الارتفاعُ (م)
حضن	١٦٤٧
أجا	١٦٢٠
سلمى	١٢٠٠

كمْ يزيدُ ارتفاعُ جبلِ حضن على جبلِ سلْمَى؟

افهمْ

معطيات المسألة
جدول يبين أسماء بعض جبال نجد وارتفاعاتها
المطلوب
كم يزيد ارتفاع جبل حضن على جبل سلمى ؟

خَطِّطْ

استعمل التخمين والتحقق حتى أتوصل إلى الإجابة الصحيحة

حُلَّ

الزيادة	الناتج	
٤٠٠	١٢٠٠ + ٤٠٠ = ١٦٠٠	أكبر
٤٤٥	١٢٠٠ + ٤٤٥ = ١٦٤٥	أصغر قليلًا
٤٤٧	١٢٠٠ + ٤٤٧ = ١٦٤٧	✓

إذاً يزيد ارتفاع جبل حضن على جبل سلمى ٤٤٧ م

تحقّقْ

١٦٤٧ ـ ٤٤٧ = ١٢٠٠ م
إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

١٣ نقودٌ: يوفّرُ محمدٌ لشراءِ جهازِ حاسوبٍ ثمنُه ٢٢٥٠ ريالًا. فإذا كان لديهِ الآنَ ١٩٠٠ ريالٍ، ويوفّرُ ٧٠ ريالًا في الشهرِ، فبعدَ كمْ شهرٍ منَ الآنَ يكونُ لديهِ المالُ الكافي لشراءِ الجهازِ؟

افهمْ

معطيات المسألة

يوفر محمد لشراء جهاز حاسوب ثمنه ٢٢٥٠ ريالاً
كان لديه الآن ١٩٠٠ ريال، ويوفر ٧٠ ريالاً في الشهر

المطلوب

بعد كم شهر من الآن يكون لديه المال الكافي لشراء الجهاز ؟

خَطِّطْ

استعمل التخمين والتحقق حتى أتوصل إلى الإجابة الصحيحة

حُلَّ

الزيادة	الناتج	
١٩٠٠ + ٧٠ × ٧	٢٣٩٠	أكبر
١٩٠٠ + ٧٠ × ٤	٢١٨٠	أصغر
١٩٠٠ + ٧٠ × ٥	٢٢٥٠	✓

إذاً بعد ٥ شهور يكون لدى محمد المال الكافي لشراء الجهاز

تحقّقْ

٢٢٥٠ ـ ١٩٠٠ = ٣٥٠

٣٥٠ ÷ ٧٠ = ٥

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

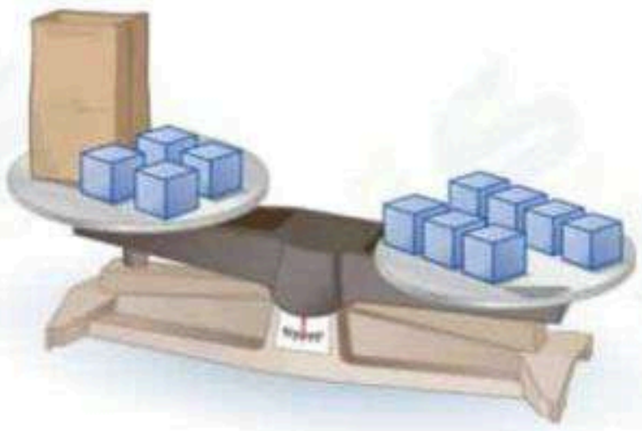
كتبي
المدرسية اونلاين

١-٨ الجبرُ: المعادلاتُ

نَشاطٌ

يتَّزِنُ الميزانُ عندمَا تتساوَى المقاديرُ على كِفّتيهِ.

الخطوة ١ ضعْ أربعةَ مكعباتٍ وكيسَ ورقٍ يحوِي عددًا منَ المكعباتِ علَى إحدَى كِفّتي الميزانِ.



الخطوة ٢ ضعْ سبعةَ مكعباتٍ على الكفةِ الأُخرَى منَ الميزانِ.

١ إذا كانَ المتغيرُ (س) يمثِّلُ عددَ المكعباتِ الموجودةِ في الكيسِ، فما المعادلةُ التي تمثِّلُ هذا الموقفَ؟

المعادلة التي تمثل هذا الموقف ٤ + س = ٧

---

٢ استبدلِ الكيسَ بمكعباتٍ صغيرةٍ حتَّى يتزنَ الميزانُ. ما عددُ المكعباتِ التي استعملْتَها حتَّى اتَّزنَ الميزانُ؟

عدد المكعبات التي استعملتها ٣ مكعبات

٤ + ٣ = ٧

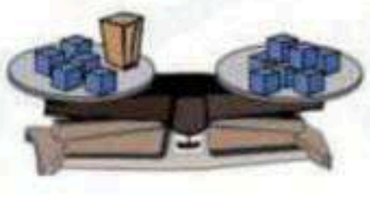
افترضْ أنَّ المتغيرُ (س) يمثِّلُ عددَ المكعباتِ في الكيسِ. ومثِّلْ كلَّ واحدةٍ منَ الجملِ الآتيةِ على ميزانٍ، وأوجدْ عددَ المكعباتِ اللَّازمةِ لاتزانِ الميزانِ:

٣ س + ٢ = ٥



س + ٢ = ٥
س = ٣

٤ س + ٥ = ٧



س + ٥ = ٧
س = ٢

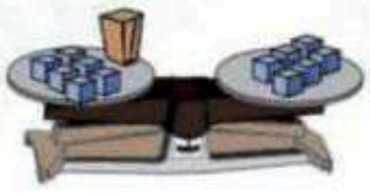
---

٥ س + ٣ = ٤



س + ٣ = ٤
س = ١

٦ س + ٦ = ٦



س + ٦ = ٦
س = ٠

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

أ) أيُّ هذهِ القيمِ: (٢ ، ٣ ، ٤) حلٌّ للمعادلةِ: ٤ن = ١٦؟

قيمةُ ن	٤ن = ١٦	هل الطرفانِ متساويانِ؟
٢	٤ × ٢ = ١٦ ٨ ≠ ١٦	لا
٣	٤ × ٣ = ١٦ ١٢ ≠ ١٦	لا
٤	٤ × ٤ = ١٦ ١٦ = ١٦	نعم

إذاً حل هذه المعادلة هو ٤ لأن التعويض عن ن بالعدد ٤ أعطى جملة صحيحة

ب) حُلَّ المعادلةَ: ٢٤ ÷ ع = ٨ ذهنيًّا.

٢٤ ÷ ع = ٨

٢٤ ÷ ٣ = ٨

٨ = ٨

فكر : ٢٤ تساوي ٣ أمثال عدد ما

تعلم أن : ٣ × ٨ = ٢٤

تحقّقْ منْ فهمِكَ:

جـ) **حيواناتٌ:** الفرقُ بينَ سرعةِ النعامةِ وسرعةِ الدجاجةِ هو ٤٨ كيلومترًا في الساعةِ، وتستطيعُ النعامةُ أنْ تركضَ بسرعةِ ٦٤ كيلومترًا في الساعةِ. حُلَّ المعادلةَ ٦٤ – د = ٤٨؛ لتجدَ قيمةَ (د) التي تمثّلُ سرعةَ الدجاجةِ.

استعملْ خطةَ التخمينِ والتحقّقِ.

جرب ١٢

٦٤ ـ د = ٤٨

٦٤ ـ ١٢ ≟ ٤٨

٥٢ ≠ ٤٨

جرب ١٤

٦٤ ـ د = ٤٨

٦٤ ـ ١٤ ≟ ٤٨

٥٠ ≠ ٤٨

جرب ١٦

٦٤ ـ د = ٤٨

٦٤ ـ ١٦ ≟ ٤٨

٤٨ = ٤٨

إذاً سرعة الدجاجة ١٦ كيلومترًا في الساعة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

تأكَّدْ

المثال ١ في الأسئلةِ ١ – ٤، حدِّدْ حلَّ كلِّ معادلةٍ ممَّا يأتِي مستعملًا القيمَ المجاورةَ لكلٍّ منها:

١ $٩ + ل = ١٧$ ؛ ٧، ٨، ٩

قيمةُ ل	٩ + ل ≟ ١٧	هل الطرفانِ متساويانِ؟
٧	٩ + ٧ = ١٧ ١٦ ≠ ١٧	لا
٨	٩ + ٨ = ١٧ ١٧ = ١٧	نعم
٩	٩ + ٩ = ١٧ ١٨ ≠ ١٧	لا

إذاً حل هذه المعادلة هو ٨ لأن التعويض عن ل بالعدد ٨ أعطى جملة صحيحة

---

٢ $س - ١١ = ٥$ ؛ ١٤، ١٥، ١٦

قيمةُ س	س - ١١ ≟ ٥	هل الطرفانِ متساويانِ؟
١٤	١٤ - ١١ = ٥ ٣ ≠ ٥	لا
١٥	١٥ - ١١ = ٥ ٤ ≠ ٥	لا
١٦	١٦ - ١١ = ٥ ٥ = ٥	نعم

إذاً حل هذه المعادلة هو ١٦ لأن التعويض عن س بالعدد ١٦ أعطى جملة صحيحة

---

٣ $٤ = ٢ ص$ ؛ ٢، ٣، ٤

قيمةُ ص	٤ ≟ ٢ص	هل الطرفانِ متساويانِ؟
٢	٤ = ٢ × ٢ ٤ = ٤	نعم
٣	٤ = ٢ × ٣ ٤ ≠ ٦	لا
٤	٤ = ٢ × ٤ ٤ ≠ ٨	لا

إذاً حل هذه المعادلة هو ٢ لأن التعويض عن ص بالعدد ٢ أعطى جملة صحيحة

---

٤ $٨ ÷ م = ٨$ ؛ ٠، ١، ٢

قيمةُ م	٨ ÷ م ≟ ٨	هل الطرفانِ متساويانِ؟
٠	٨ ÷ ٠ = ٨ ٨ ≠ ٠	لا
١	٨ ÷ ١ = ٨ ٨ = ٨	نعم
٢	٨ ÷ ٢ = ٨ ٨ ≠ ٤	لا

إذاً حل هذه المعادلة هو ١ لأن التعويض عن م بالعدد ١ أعطى جملة صحيحة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

المثال ٢ حُلَّ كلَّ معادلةٍ ممَّا يأتِي ذهنيًّا:

٥ $س + ٦ = ١٨$

$س + ٦ = ١٨$ تعلم أن : $١٨ - ٦ = ١٢$

$١٢ + ٦ = ١٨$

$١٨ = ١٨$

٦ $ن - ١٠ = ٣٠$

$ن - ١٠ = ٣٠$ تعلم أن : $٣٠ + ١٠ = ٤٠$

$٤٠ - ١٠ = ٣٠$

$٣٠ = ٣٠$

---

٧ $١٥ك = ٣٠$

$١٥ ك = ٣٠$ فكر : ٣٠ تساوي مثلي عدد ما

$١٥ \times ٢ = ٣٠$ تعلم أن : $١٥ \times ٢ = ٣٠$

$٣٠ = ٣٠$

المثال ٣ **٨ أعمارٌ:** إذا كانَ مجموعُ عمرَي يوسفَ وأخِيهِ حمدٍ ٢١ سنةً، وعمرُ يوسفَ ٦ سنواتٍ، فحُلَّ المعادلةَ $٦ + ص = ٢١$؛ لتجدَ قيمةَ ص التِي ترمزُ إلى عمرِ حمدٍ.

جرب ١١

$٦ + ص = ٢١$

$٦ + ١١ \stackrel{؟}{=} ٢١$

$١٧ \neq ٢١$

جرب ١٣

$٦ + ص = ٢١$

$٦ + ١٣ \stackrel{؟}{=} ٢١$

$١٩ \neq ٢١$

جرب ١٥

$٦ + ص = ٢١$

$٦ + ١٥ \stackrel{؟}{=} ٢١$

$٢١ = ٢١$

إذاً عمر حمد ١٥ سنة

تـدرَّبْ، وحلَّ المسائلَ

في الأسئلةِ ٩–١٤، حدِّدْ حلَّ كلِّ معادلةٍ ممَّا يأْتِي مستعملًا القيمَ المُجاورةَ لكلٍّ منْهَا:

٩ $س + ١٥ = ٢٣$ ؛ ٦، ٧، ٨

قيمةُ س	س + ١٥ ≟ ٢٣	هل الطرفانِ متساويانِ؟
٦	$٦ + ١٥ = ٢٣$ $٢١ \neq ٢٣$	لا
٧	$٧ + ١٥ = ٢٣$ $٢٢ \neq ٢٣$	لا
٨	$٨ + ١٥ = ٢٣$ $٢٣ = ٢٣$	نعم

إذاً حل هذه المعادلة هو ٨ لأن التعويض عن س بالعدد ٨ أعطى جملة صحيحة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

١٠ ٣٥ = ٤٥ − ن ؛ ١٠، ١١، ١٢

قيمةُ ن	٣٥ ≟ ٤٥ − ن	هل الطرفانِ متساويانِ؟
١٠	٣٥ = ٤٥ − ١٠ ٣٥ = ٣٥	نعم
١١	٣٥ = ٤٥ − ١١ ٣٥ ≠ ٤٤	لا
١٢	٣٥ = ٤٥ − ١٢ ٣٥ ≠ ٤٣	لا

إذاً حل هذه المعادلة هو ١٠ لأن التعويض عن ن بالعدد ١٠ أعطى جملة صحيحة

---

١١ ١٩ = ص − ١٢ ؛ ٢٩، ٣٠، ٣١

قيمةُ ص	١٩ ≟ ص − ١٢	هل الطرفانِ متساويانِ؟
٢٩	١٩ = ٢٩ − ١٢ ١٩ ≠ ١٧	لا
٣٠	١٩ = ٣٠ − ١٢ ١٩ ≠ ١٨	لا
٣١	١٩ = ٣١ − ١٢ ١٩ = ١٩	نعم

إذاً حل هذه المعادلة هو ٣١ لأن التعويض عن ص بالعدد ٣١ أعطى جملة صحيحة

---

١٢ ٦ ل = ٣٠ ؛ ٥، ٦، ٧

قيمةُ ل	٦ل ≟ ٣٠	هل الطرفانِ متساويانِ؟
٥	٦ × ٥ = ٣٠ ٣٠ = ٣٠	نعم
٦	٦ × ٦ = ٣٠ ٣٠ ≠ ٣٦	لا
٧	٦ × ٧ = ٣٠ ٣٠ ≠ ٤٢	لا

إذاً حل هذه المعادلة هو ٥ لأن التعويض عن ل بالعدد ٥ أعطى جملة صحيحة

---

١٣ ٦٣ = ٩ك ؛ ٦، ٧، ٨

قيمةُ ك	٦٣ ≟ ٩ك	هل الطرفانِ متساويانِ؟
٦	٦٣ = ٩ × ٦ ٦٣ ≠ ٥٤	لا
٧	٦٣ = ٩ × ٧ ٦٣ = ٦٣	نعم
٨	٦٣ = ٩ × ٨ ٦٣ ≠ ٧٢	لا

إذاً حل هذه المعادلة هو ٧ لأن التعويض عن ك بالعدد ٧ أعطى جملة صحيحة

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

١٤ $٣٦ \div س = ٤ ؛ ٩ ، ١٠ ، ١١$

قيمة س	٣٦ ÷ س $\stackrel{؟}{=}$ ٤	هل الطرفان متساويان؟
٩	٣٦ ÷ ٩ = ٤ ٤ = ٤	نعم
١٠	٣٦ ÷ ١٠ = ٤ ٣,٦ ≠ ٤	لا
١١	٣٦ ÷ ١١ = ٤ ٣,٢٧ ≠ ٤	لا

إذاً حل هذه المعادلة هو ٩ لأن التعويض عن س بالعدد ٩ أعطى جملة صحيحة

حُلَّ كلَّ معادلةٍ ممَّا يأتِي ذهنيًّا:

١٥ $هـ + ٧ = ١٣$

هـ + ٧ = ١٣ تعلم أن : ١٣ ـ ٧ = ٦

٦ + ٧ = ١٣

١٣ = ١٣

١٦ $٢٢ = ٣٠ - م$

٢٢ = ٣٠ ـ م تعلم أن : ٣٠ ـ ٢٢ = ٨

٢٢ = ٣٠ ـ ٨

٢٢ = ٢٢

---

١٧ $١٥ - ب = ١٢$

١٥ ـ ب = ١٢ تعلم أن : ١٥ ـ ١٢ = ٣

١٥ ـ ٣ = ١٢

١٢ = ١٢

١٨ $٥ م = ٢٥$

٥م = ٢٥ فكر : ٢٥ تساوي ٥ أمثال عدد ما

٥ × ٥ = ٢٥ تعلم أن : ٥ × ٥ = ٢٥

٢٥ = ٢٥

---

١٩ $٢٢ \div ص = ٢$

٢٢ ÷ ص = ٢ تعلم أن : ٢٢ ÷ ٢ = ١١

٢٢ ÷ ١١ = ٢

٢ = ٢

٢٠ $٥٤ = ٦ ب$

٥٤ = ٦ ب تعلم أن : ٥٤ ÷ ٦ = ٩

٥٤ = ٦ × ٩

٥٤ = ٥٤

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٢١ **كرةُ قدمٍ:** فازَ فريقٌ لكرةِ القدمِ في ٢٠ مباراةً منْ ٢٥ مباراةً شاركَ فيها. حُلَّ المعادلةَ ٢٠ + م = ٢٥؛ لتجدَ قيمةَ م التِي ترمزُ إلى عددِ المبارياتِ التي خسرَها أو تعادَلَ فيها الفريقُ.

جرب ٣

٢٠ + م = ٢٥

٢٠ + ٣ ≟ ٢٥

٢٣ ≠ ٢٥

جرب ٥

٢٠ + م = ٢٥

٢٠ + ٥ ≟ ٢٥

٢٥ = ٢٥

إذاً عدد المباريات التي خسرها أو تعادل فيها الفريق ٥ مباريات

---

٢٢ **نقودٌ:** حصلَ خمسةُ عمالٍ علَى مبلغِ ٢٥٠ ريالًا مقابلَ عملِهِمْ في تنظيفِ أحدِ المراكزِ التجاريةِ، حيثُ تلَقَّى كلٌّ منهُمُ الأجرَ نفسَهُ. حُلَّ المعادلةَ ٥ص = ٢٥٠؛ لتجدَ قيمةَ ص التي ترمزُ إلى المبلغِ الذِي حصلَ عليهِ كلُّ واحدٍ منهُمْ.

جرب ٣٠

٥ ص = ٢٥٠

٥ × ٣٠ ≟ ٢٥٠

١٥٠ ≠ ٢٥٠

جرب ٤٠

٥ ص = ٢٥٠

٥ × ٤٠ ≟ ٢٥٠

٢٠٠ ≠ ٢٥٠

جرب ٥٠

٥ ص = ٢٥٠

٥ × ٥٠ ≟ ٢٥٠

٢٥٠ = ٢٥٠

إذاً المبلغ الذي حصل عليه كل واحد منهم ٥٠ ريالاً

---

٢٣ **حيواناتٌ:** يبلغُ طولُ أحدِ أنواعِ الدلافينِ ٨ أقدامٍ. فإذا علمْتَ أنَّ كلَّ ٣٠ سم تقريبًا تُساوِي ١ قدمٍ، فحُلَّ المعادلةَ ٨ × ٣٠ = ل؛ لتجدَ قيمةَ ل التي ترمزُ إلى طولِ الدلفينِ بالسنتمتراتِ.

٨ × ٣٠ = ل

٢٤٠ = ل

إذاً طول الدلفين بالسنتمترات ٢٤٠ سم

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

مسائل
مهارات التفكير العليا

٢٤ **مسألةٌ مفتوحةٌ :** أعطِ مثالًا على معادلةٍ يكونُ العددُ ٥ حلًّا لها.

م ـ ٣ = ٢

تحَدٍّ : في السؤالينِ ٢٥، ٢٦ : بيِّنْ ما إذا كانتِ العبارةُ صحيحةً أم لا، ثمَّ فسِّرْ إجابتَكَ.

٢٥ يمكنُ أنْ يأخذَ المتغيرُ م في العبارةِ م + ٨ أيَّ قيمةٍ.

عبارة صحيحة ، لأن م + ٨ لا تساوي قيمة محددة ولا يوجد قيود على قيمة م

---

٢٦ يمكنُ أنْ يأخذَ المتغيرُ م في المعادلةِ م + ٨ = ١٢ أيَّ قيمةٍ ويكونَ حلًّا للمعادلةِ.

عبارة خاطئة ، لأن م + ٨ تساوي قيمة محددة وهي ١٢
لذا هناك قيمة واحدة للمتغير م وهي ٤
٤ + ٨ = ١٢

---

٢٧ **اكتبْ** مسألةً منْ واقعِ الحياةِ تحتاجُ عندَ حلِّها إلى حلِّ المعادلةِ أ + ١٢ = ٣٠.

فاز فريق لكرة القدم في ١٢ مباراة من ٣٠ مباراة شارك فيها . حل المعادلة
أ + ١٢ = ٣٠ لتجد قيمة أ التي ترمز إلى عدد المباريات التي خسر
أو تعادل فيها الفريق ؟

موقع كتبي

المدرسية اونلاين

تدريب على اختبار

٢٨ التمثيلُ المجاورُ يمثِّلُ عددَ السكانِ لأقربِ ألفٍ لبعضِ مدنِ المملكةِ عامَ ١٤٣١هـ، أيُّ معادلةٍ ممَّا يأتي يمكنُ استعمالُها لإيجادِ الفرقِ (ع) بينَ عددِ سكانِ أبها وعددِ سكانِ الدمامِ؟



المصدر: مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات ١٤٣١ هـ

أ) ع + ٣٦٠ = ٩٠٠

ب) ع − ٣٦٠ = ٩٠٠

جـ) ع = ٣٦٠ + ٩٠٠

د) ع − ٩٠٠ = ٣٦٠

ع + ٣٦٠ = ٩٠٠

٥٤٠ + ٣٦٠ = ٩٠٠

٩٠٠ = ٩٠٠

إذاً الاختيار الصحيح هو أ

مراجعة تراكمية

٢٩ **كراتٌ ملونةٌ:** صندوقٌ فيهِ ٢٧ كرةً ملونةً: حمراءُ وصفراءُ وخضراءُ. إذا كانَ عددُ الكراتِ الحمراءِ يزيدُ ٦ كراتٍ على عددِ الكراتِ الصفراءِ، وعددُ الكراتِ الخضراءِ يقلُّ ٣ كراتٍ عن عددِ الكراتِ الصفراءِ، فما عددُ الكراتِ لكلِّ لونٍ؟ (الدرس ١ – ٧)

افهمْ

معطيات المسألة

صندوق فيه ٢٧ كرة ملونة حمراء وصفراء وخضراء

عدد الكرات الحمراء يزيد ٦ كرات على عدد الكرات الصفراء

عدد الكرات الخضرء يقل ٣ كرات عن عدد الكرات الصفراء

المطلوب

ما عدد الكرات لكل لون ؟

خَطِّطْ

استعمل الجمع والطرح لحل المسألة

حُلَّ

الكرات الحمراء نرمز لها بالمتغير ح والصفراء بـ ص والخضراء بـ خ

ح + ص + خ = ٢٧

موقع كتبي

بما أن عدد الكرات الحمراء يزيد ٦ كرات على عدد الكرات الصفراء
وعدد الكرات الخضرء يقل ٣ كرات عن عدد الكرات الصفراء

(ص + ٦) + (ص ـ ٣) + ص = ٢٧

٣ ص (٦ ـ ٣) = ٢٧

٣ ص + ٣ = ٢٧

٣ ص + ٣ ـ ٣ = ٢٧ ـ ٣

$\frac{٣\ ص}{٣} = \frac{٢٤}{٣}$

ص = ٨

إذاً عدد الكرات الصفراء = ٨ كرات

عدد الكرات الحمراء = ٨ + ٦ = ١٤ كرة

عدد الكرات الخضراء = ٨ ـ ٣ = ٥ كرات

تحقّقْ

٨ + ١٤ + ٥ = ٢٧ كرة ملونة

إذاً الإجابة صحيحة

---

٣٠ **نقودٌ:** إذا كانتَ هندُ توفرُ ١٤ ريالًا أسبوعيًّا، فاكتبْ عبارةً تمثِّلُ مجموعَ ما توفِّرُ هندُ لعددٍ من الأسابيعِ، ثم أوجدْ مجموعَ ما ستوفِّرُهُ في ٨ أسابيعَ؟ (الدرس ١ – ٦)

العبارة التي تمثل مجموع ما توفر هند لعدد من الأسابيع = ١٤ ع

مجموع ما ستوفره في ٨ أسابيع = ١٤ × ٨ = ١١٢ ريالاً

إذا كانتَ: س = ٢ ، ص = ٤، ع = ٦ ، فاحسبْ قيمةَ كلٍّ من العباراتِ التَّاليةِ: (الدرس ١ – ٥)

٣١ ٣س ص ع + ١٤

استبدل العدد ٢ بالمتغير س ، والعدد ٤ بالمتغير ص ، والعدد ٦ بالمتغير ع

٣ س ص ع + ١٤ = ٣ × ٢ × ٤ × ٦ + ١٤

= ١٤٤ + ١٤ اضربْ

= ١٥٨ اجمعْ

موقع كتبي

المدرسية اونلاين

٣٢ ٩ ÷ ٣ص + ع

٩ ÷ ٣ ص + ع = ٩ ÷ ٣ × ٤ + ٦ استبدل العدد ٤ بالمتغير ص ، والعدد ٦ بالمتغير ع

= ٣ × ٤ + ٦ اقسمْ

= ١٢ + ٦ اضربْ

= ١٨ اجمعْ

---

٣٣ ٤ + ع ÷ س × ٤ص

٤ + ع ÷ س × ٤ ص = ٤ + ٦ ÷ ٢ × ٤ × ٤ استبدل العدد ٦ بالمتغير ع ، والعدد ٢ بالمتغير س ، والعدد ٤ بالمتغير ص

= ٤ + ٣ × ٤ × ٤ اقسمْ

= ٤ + ١٢ × ٤ اضربْ

= ٤ + ٤٨ اضربْ

= ٥٢ اجمعْ

موقع كتبي

الفصل ١

اختبارُ الفصلِ

١ **اختيارٌ منْ متعددٍ:** حصلَ حامدٌ على مبلغ ١٢٠٠ ريـالٍ نظيرَ عملِهِ مدةَ ٤٣ ساعةً في مطعم ومركزٍ تجاريٍّ. فإذا علمْتَ أنَّهُ حصلَ على ٣٧٥ ريالاً نظيرَ عملِه ١٥ ساعةً في المركزِ التجاريِّ، فرتِّبِ الخُطُواتِ الآتيةَ بالتسلسلِ الصحيحِ لمعرفةِ أجْرِهِ عنْ ساعةِ العملِ في المطعمِ.

الخطوةُ س: أجدُ الفرقَ بينَ ١٢٠٠ ريالٍ والمبلغِ الذي تلقّاهُ مقابلَ عملِهِ في المركزِ التجاريِّ.

الخطوةُ ل : أجدُ ناتجَ قسمةِ ٨٢٥ على عددِ ساعاتِ عملِهِ في المطعمِ.

الخطوةُ ص: أجدُ عددَ ساعاتِ عملِ حامدٍ في المطعمِ.

أيُّ قائمةٍ ممّا يأتي تبيّنُ الخطواتِ بالتسلسلِ الصحيحِ؟

أ) س، ل، ص　　جـ) ل، ص، س

ب) ص، ل، س　　د) ص، س، ل

الاختيار الصحيح هو د

صنّفْ كلَّ عددٍ فِيمَا يأتِي إلَى أوَّليٍّ، أو غيرِ أوَّليٍّ:

٢ ٦٩

عوامل العدد ٦٩ هي : ١ ، ٣ ، ٢٣ ، ٦٩
بما أن العدد ٦٩ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

---

٣ ٤٥

عوامل العدد ٤٥ هي : ١ ، ٣ ، ٥ ، ٩ ، ١٥ ، ٤٥
بما أن العدد ٤٥ له أكثر من عاملين فهو عدد غير أولي

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٤ ٣١

عوامل العدد ٣١ هي : ١ ، ٣١
بما أن العدد ٣١ له عاملان فقط فهو عدد أولي

---

٥ حلِّلِ العددَ ٦٨ إلى عواملِهِ الأوليةِ.

٦٨
٤ × ١٧
٢ × ٢ × ١٧

إذاً ٦٨ = ٢ × ٢ × ١٧

لذلك فالعوامل الأولية للعدد ٦٨ هي : ٢ ، ١٧

---

٦ **درجاتٌ:** أبلغَ منصورٌ ٣ منْ أصدقائهِ أنَّهُ حصلَ على درجةٍ كاملةٍ في اختبارِ الرياضياتِ، وقامَ كلٌّ منهُمْ بإبلاغِ ٣ طلابٍ آخرينَ. وعندَ الظهيرةِ كانَ عددُ الذينَ يعلمونَ الخبرَ $٣^{٥}$ طالبًا. اكتبْ هذا العددَ في صورةِ حاصلِ ضربِ العاملِ في نفسِه، ثم أوجدْ قيمتَهُ.

$٣^{٥} = ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣$ اكتبِ القوةَ في صورةِ حاصلِ ضربٍ
$= ٢٤٣$ أوجدْ ناتجَ الضربِ

أوجدْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ ممَّا يأتِي:

٧ $١٢ - ٣ \times ٢ + ١٥$

$١٢ - ٣ \times ٢ + ١٥$
$= ١٢ - ٦ + ١٥$ اضربْ
$= ٦ + ١٥$ اطرحْ
$= ٢١$ اجمعْ

٨ $٧٢ \div ٢^{٣} - ٤ \times ٢$

$٧٢ \div ٢^{٣} - ٤ \times ٢$
$= ٧٢ \div ٨ - ٤ \times ٢$ أوجدْ قيمةَ $٢^{٣}$
$= ٩ - ٤ \times ٢$ اقسمْ
$= ٩ - ٨$ اضربْ
$= ١$ اطرحْ

موقع كتبي

إذا كانتْ أ = ٤، ب = ٣، فاحسبْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ ممَّا يأتِي:

٩ أ + ١٢

أ + ١٢ = ٤ + ١٢ استبدل العدد ٤ بالمتغير أ

= ١٦ اجمعْ

---

١٠ ٢٧ ÷ ب

٢٧ ÷ ب = ٢٧ ÷ ٣ استبدل العدد ٣ بالمتغير ب

= ٩ اقسمْ

---

١١ $أ^{٣}$ − ٢ب

$أ^{٣}$ ـ ٢ ب = $٤^{٣}$ ـ ٢ × ٣

= ٦٤ ـ ٢ × ٣ أوجدْ قيمةَ $٤^{٣}$

= ٦٤ ـ ٦ اضربْ

= ٥٨ اجمعْ

---

١٢ اختيار من متعدد: ذهبَ سامِي ورائدٌ إلى المكتبةِ. إذا اشترى كلٌّ منهُمَا قلمًا بسعرِ ٣,٥٠ ريالاتٍ، وآلةً حاسبةً بسعرِ ٢٩ ريالًا، وعلبةَ ألوانٍ بسعرِ ٧,٥٠ ريالاتٍ، فأيُّ العباراتِ الآتيةِ يمكنُ استعمالُها لحِسابِ المبلغِ الذِي دفعَهُ الاثنانِ معًا؟

أ) ٣,٥٠ + ٢ × ٢٩ + ٧,٥٠

ب) ٢ × ٣,٥٠ + ٢ × ٢٩ + ٧,٥٠

جـ) ٢ × (٣,٥٠ + ٢٩ + ٧,٥٠)

د) ٢ × ٣,٥٠ + ٢٩ + ٧,٥٠

الاختيار الصحيح هو **جـ**

موقع كتبي

أوجدْ قاعدةَ كلٍّ منَ الدالتينِ الممثَّلَتينِ بالجدولينِ الآتيينِ:

١٣

س	□
٣	٨
٧	١٢
١١	١٦

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مخرجة تزيد بمقدار ٥ عن المدخلة المناظرة لها
إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : س + ٥

١٤

س	□
٠	٠
٨	١
١٦	٢

بدراسة العلاقة بين كل مدخلة والمخرجة المناظرة لها
نلاحظ أن كل مخرجة تساوي ناتج قسمة المدخلة المناظرة لها على ثمانية
إذاً فقاعدة هذه الدالة هي : س ÷ ٨

---

١٥ **تغذيةٌ :** تحتوِي حبةُ البطاطِسِ المتوسطةُ على ٢٦ جرامًا منَ الكربوهيدراتِ. عرِّفْ مُتغيرًا، واكتبْ قاعدةَ الدالةِ التي تربطُ كميةَ الكربوهيدراتِ بعددِ حبّاتِ البطاطسِ.

افترض أن ط يرمز إلى عدد حبات البطاطس
فتكون قاعدة الدالة هي ٢٦ ط

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

١٦ نقودٌ: معَ فهدٍ ٢٧٠ريالًا في صورةِ أوراقٍ نقديةٍ منَ الفئاتِ ٥، ١٠، ٥٠ريالًا. فإذا كانَ معهُ العددُ نفسُه منَ الأوراقِ منَ الفئتينِ (٥ ريالاتٍ، ٥٠ ريالًا)، وكانَ عددُ الأوراقِ منْ فئةِ ١٠ ريالاتٍ يزيدُ بمقدارِ واحدٍ على عددِ الأوراقِ منْ فئةِ ٥ ريالاتٍ، فكمْ ورقةً نقديةً منْ كلِّ فئةٍ معَهُ؟

افهمْ

معطيات المسألة

مع فهد ٢٧٠ ريالاً في صورة أوراق نقدية من الفئات ٥ ، ١٠ ، ٥٠
كان معه العدد نفسه من الأوراق من الفئتين ٥ ريالات و ٥٠ ريالاً
كان عدد الأوراق من فئة ١٠ ريالات يزيد بمقدار واحد على عدد الأوراق من فئة ٥ ريالات

المطلوب

كم ورقة نقدية من كل فئة معه ؟

خَطِّطْ

استعمل التخمين والتحقق حتى أتوصل إلى الإجابة الصحيحة

حُلَّ

عدد الأوراق من فئة ٥ ريالات، ١٠ ريالات، ٥٠ ريالاً	الناتج	
٥(٥)+٦(١٠)+٥(٥٠)	٣٣٥	أكبر
٣(٥)+٤(١٠)+٣(٥٠)	٢٠٥	أصغر
٤(٥)+٥(١٠)+٤(٥٠)	٢٧٠	✓

إذاً لدى فهد ٤ أوراق من فئة ٥ ريالات و ٥ أوراق من فئة ١٠ ريالات و ٤ أوراق من فئة ٥٠ ريالاً

تحقّقْ

٢٧٠ ـ ٢٠٠ ـ ٥٠ ـ ٢٠ = ٠

إذاً الإجابة صحيحة

موقع كتبي

المدرسية اونلاين

حُلَّ كلًّا منَ المعادلتينِ الآتيتينِ ذِهنيًّا:

١٧ د + ٩ = ١٤

د + ٩ = ١٤ تعلم أن : ١٤ ـ ٩ = ٥

٥ + ٩ = ١٤

١٤ = ١٤

---

١٨ ٥٦ = ٧ك

٥٦ = ٧ ك فكر : ٥٦ تساوي ثمانية أمثال عدد ما

٥٦ = ٧ × ٨ تعلم أن : ٧ × ٨ = ٥٦

٥٦ = ٥٦

موقع كتبي

المدرسية اونلاين

الاختبار التراكمي ١

القسم ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ توجدُ في إحدَى المدارسِ ١٨ غرفةً صفيةً، في كلٍّ منها ٢٢ طالبًـا تقريبًـا، فما العـددُ التقريبيُّ للطـلابِ في هذه المدرسةِ؟

أقرب العددان ١٨ و ٢٢ إلى أقرب عشرة
١٨ ≈ ٢٠ ، ٢٢ ≈ ٢٠
٢٠ × ٢٠ = ٤٠٠
إذاً الاختيار الصحيح هو جـ

أ) ٢٥٠ جـ) ٤٠٠

ب) ٣٢٥ د) ٦٥٠

---

٢ يقطعُ مشـعلٌ بسـيارتِهِ مسـافةَ ٩٧١ كيلومترًا ليصلَ إلى المكانِ الذي يقضِي فيهِ إجازتَهُ، ويحتاجُ إلى ٩ سـاعاتٍ لقطـعِ هذِهِ المسـافةِ، كيفَ تجدُ متوسـطَ سـرعتِهِ خلالَ الرحلةِ؟

أ) أجمعُ المسافةَ الكليةَ إلى الزمنِ الكليِّ.

ب) أطرحُ الزمنَ الكليَّ من المسافةِ الكليةِ.

جـ) أضربُ المسافةَ الكليةَ في الزمنِ الكليِّ.

الاختيار الصحيح هو د

د) أقسمُ المسافةَ الكليةَ على الزمنِ الكليِّ.

---

٣ يَسعُ خزانُ سيارةٍ ٦٠ لترًا من البنزين. إذا امتلأَ بعدَ إضافةِ ١٤ لتـرًا إليهِ، فأيُّ معادلةٍ ممّا يأتي تمثلُ مقدارَ ما كانَ في الخزانِ؟

الاختيار الصحيح هو د

أ) ١٤ك = ٦٠ جـ) ك − ١٤ = ٦٠

ب) $\frac{ك}{١٤}$ = ٦٠ د) ك + ١٤ = ٦٠

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

٤ بدأَ عاملٌ الساعةَ ٨:٤٥ صباحًا طلاءَ غرفةٍ، وأنهى عملَه الساعةَ ١٢:٠٠ ظهرًا، ما الزمنُ التقريبيُّ الذي استغرقَه العاملُ في طلاءِ الغرفةِ؟

٨:٤٥ صباحًا ≈ ٩:٠٠ صباحًا

١٢ ـ ٩ = ٣ ساعات

أ) ٢ ساعة
ب) ٤ ساعاتٍ
جـ) ٣ ساعاتٍ
د) ٥ ساعاتٍ

إذاً الاختيار الصحيح هو جـ

---

٥ أيٌّ ممَّا يأتي يعبِّرُ عنْ تحليلِ العددِ ٥٤٠ إلى عواملِهِ الأوليةِ؟

٥٤٠
٥ × ١٠٨
٥ | ٣ × ٣٦
٥ | ٣ | ٦ × ٦
٥ | ٣ | ٢ | ٣ × ٢ × ٣ × ٢ × ٣ × ٥

أ) $٢^{٣} \times ٣^{٢} \times ٥$
ب) $٦^{٥} \times ٥$
جـ) $٢^{٢} \times ٣^{٣} \times ٥$
د) $٢^{٢} \times ٣^{٢} \times ٥$

إذاً الاختيار الصحيح هو جـ

---

٦ يوضِّحُ الجدولُ الآتِي عمرَ كلٍّ من نورَ وريمَ على مدارِ ٤ سنواتٍ متتاليةٍ:

عمر نور بالسنوات (س)	عمر ريم بالسنوات (ص)
٢	٥
٣	٦
٤	٧
٥	٨

س + ٣
٢ + ٣ = ٥
٣ + ٣ = ٦
٤ + ٣ = ٧
٥ + ٣ = ٨

إذاً الاختيار الصحيح هو ب

فأيُّ العباراتِ الآتيةِ يُعدُّ أفضلَ تمثيلٍ لعمرِ ريمَ بدلالةِ عمرِ نورَ؟

أ) ص + ٣
ب) س + ٣
جـ) ٣س
د) ٣ص

موقع كتبي

المدرسية اونلاين

٧ طُلبَ إلى سعدٍ إيجادُ عددينِ مجموعُهما ٧١، والفرقُ بينَهما ٣، وكانَت إجابتُه أنَّ العددينِ هُمَا ٣٩، ٣٦، لماذا كانَت إجابةُ سعدٍ خطأً؟

أ) الفرقُ بينَ ٣٩، ٣٦ لا يساوي ٣

ب) الفرقُ بينَ ٣٩، ٣٦ يساوي ٣

$٣٩ + ٣٦ = ٧٥$

جـ) مجموعُ ٣٩، ٣٦ لا يساوي ٧١

إذاً الاختيار الصحيح هو **جـ**

د) مجموعُ ٣٩، ٣٦ يساوي ٧١

---

٨ يزيدُ طولُ عبدِالرحمنِ ٢٠ سم عن طولِ أختهِ، إذا كانَ مجموعُ طولَيهِمَا ٣١٠ سم، فما طولُ عبدِالرحمنِ؟

أ) ١٧٥ سم

جـ) ١٥٥ سم

ب) ١٦٥ سم

د) ١٤٥ سم

$ع + ع - ٢٠ = ٣١٠$

$٢ ع - ٢٠ = ٣١٠$

$٢ ع - ٢٠ + ٢٠ = ٣١٠ + ٢٠$

$\frac{٢ ع}{٢} = \frac{٣٣٠}{٢}$

$ع = ١٦٥$

إذاً الاختيار الصحيح هو **ب**

موقع كتبي

كتبي
المدرسية اونلاين

٩ تستهلكُ سيارةُ خالدٍ ٣ لتراتٍ من البنزينِ لكلِّ ٢٠ كلم، فكمْ لترًا تستهلكُ في ١٤٠ كلم؟

أ) ٢١ ✓
ب) ٢٣
جـ) ١١٧
د) ٤٢٠

١٤٠ ÷ ٢٠ = ٧

٣ × ٧ = ٢١

إذاً الاختيار الصحيح هو أ

---

١٠ يبيِّنُ الجـدولُ الآتي المبيعاتِ اليوميـةَ لمحلٍّ فواكه من التفاحِ:

اليوم	كمية التفاح المبيعة (كجم)
السبت	٤٠
الأحد	٢٠
الإثنين	٣٠
الثلاثاء	٤٢
الأربعاء	٦٥
الخميس	٧٠
الجمعة	٥٠

كمْ كيلوجرامًا من التفاحِ تقريبًا بيعَ خلالَ أسبوعٍ؟

أ) ٢٥٠
ب) ١٥٠
جـ) ٣٢٠ ✓
د) ٢٠٠

أقرب العددان ٤٢ و ٦٥ إلى أقرب عشرة

٤٢ ≈ ٤٠ ، ٦٥ ≈ ٧٠

٤٠ + ٢٠ + ٣٠ + ٤٠ + ٧٠ + ٧٠ + ٥٠

= ٣٢٠

إذاً الاختيار الصحيح هو جـ

موقع كتبي

كتبي المدرسية اونلاين

القسم ٢ الإجابة القصيرة

أجبْ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ:

١١ ماقيمةُ ٤٥ ÷ (٧+٢) −١؟

٤٥ ÷ (٧ + ٢) − ١

= ٤٥ ÷ ٩ − ١ اجمعْ

= ٥ − ١ اقسمْ

= ٤ اطرحْ

---

١٢ ما قيمةُ ٢س +٣، إذا كانتْ س= ٣ ؟

٢ س + ٣ = ٢ × ٣ + ٣ استبدل العدد ٣ بالمتغير س

= ٦ + ٣ اضربْ

= ٩ اجمعْ

---

١٣ متوسطُ كتلةِ دماغِ الحصانِ بالجراماتِ $٢^{٩}$ جرام، فكم تساوي هذه القيمةُ؟

$٢^{٩}$ = ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ اكتبِ القوةَ في صورةِ حاصلِ ضربٍ

= ٥١٢ أوجدْ ناتجَ الضربِ

إذاً قيمة $٢^{٩}$ = ٥١٢ وبذلك فإن متوسط كتلة دماغ الحصان ٥١٢ جرامًا

موقع كتبي

أجبْ عنِ السؤالِ الآتي موضِّحًا خطواتِ الحلِّ:

١٤ تمَّ تكوينُ الأشكالِ الآتيةِ من عيدانِ الأسنانِ:



أ) كوّنْ جدولًا يوضِّحُ عددَ عيدانِ الأسنانِ اللَّازمةِ لأوّلِ خمسةِ أشكالٍ.

الأشكال	١	٢	٣	٤	٥
عدد العيدان	٦	٨	١٠	١٢	١٤

ب) اكتبْ عبارةً تجدُ من خلالِها عددَ عيدانِ الأسنانِ اللَّازمةِ لتكوينِ أيِّ شكلٍ، وبرِّر إجابتك.

افترض أن ش يرمز إلى عدد الأشكال

العبارة هي : ٢ش + ٤

لأننا بدراسة العلاقة بين عدد الأشكال وعدد العيدان
نلاحظ أن عدد العيدان تساوي ضعف عدد الشكل مضاف إليه ٤

موقع كتبي