

الخطوات الأربع لحل المسألة

استعد

حرف يدوية، تعمل سميرة 8 فدادات باستعمال حبات الخرز. حيث يتطلب عمل الفلادة الواحدة تكرار نمط حبات الخرز المبين أدناه أربع مرات:



1 ما عدد كل من حبات الخرز البنفسجية والصفراء المستعملة لعمل فلادة واحدة؟

عدد حبات الخرز البنفسجية = $4 \times 10 = 40$ حبة

عدد حبات الخرز الصفراء = $4 \times 4 = 16$ حبة

2 ما عدد كل من حبات الخرز البنفسجية والصفراء لعمل ثماني فدادات؟

$40 \times 8 = 320$ حبة خرز بنفسجية، $16 \times 8 = 128$ حبة خرز صفراء

3 اشرح طريقة إيجاد عدد حبات الخرز لكل لون لعمل ثماني فدادات.

احسب عدد حبات الخرز من كل لون في النمط المبين ثم اضرب الناتج في 4 لإيجاد عدد حبات الخرز من كل لون في الفلادة الواحدة وأخيرا اضرب الناتج الأخير في العدد 8 لإيجاد العدد الكلي لحبات الخرز في الثماني فدادات

تحقق من فهمك:

1 (أ) كرة السلة: بناء على ما ورد في الجدول السابق، إذا كان عدد الرميات الناجحة لنواف هو 3 أمثال عدد الرميات الناجحة لسليمان، فما عدد رميات نواف الناجحة؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

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

المطلوب: إذا استمر سالم في هذا النمط فكم كيلومتر يقطع يوم الأربعاء؟

خطي: استعمل الحساب الذهني

حل: 2، 4، 7، 11، 16

$2+3+4+5$

تحقق: $16-5=11$ $11-4=7$ $7-3=4$ $4-2=2$

تأكد

1 دبابة: تبلغ كتلة ذكرا الدب البني 625 كجم تقريبا، وكتلة أنثاه 285 كجم تقريبا. فكم كيلوجراما تقل كتلة أنثى الدب البني عن كتلة الذكر؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

كتلة ذكر الدب البني 625 كجم تقريبا وكتلة أنثاه 285 كجم تقريبا

المطلوب: كم تقل كتلة أنثى الدب البني عن كتلة الذكر

خطي: لإيجاد الفرق اطرح 285 من 625

حل: $625-285=340$ كجم

تحقق: $625+285=340$

أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول نتائج رميات كرة السلة للأصدقاء الستة

عدد الرميات الناجحة لنواف 3 أمثال عدد الرميات الناجحة لسليمان

المطلوب: كم عدد رميات نواف الناجحة

خطي: لإيجاد عدد الرميات لنواف اضرب 3 في

25

حل: $25 \times 3 = 75$ رمية

تحقق: $75 \div 3 = 25$

٨ مشي: يستعمل بلال مقياساً ليجد عدد الخطوات التي يمشيها من بيته إلى مدرسته. إذا كان يمشي إلى مدرسته يومياً ١٦٦٠ خطوة (ذهاباً وإياباً)، فكم خطوة تقريباً يمشيها في الأسبوع كله؟ (٥ أيام دراسية في الأسبوع).

أفهم: ما معطيات المسألة؟

يستعمل بلال مقياساً ليجد عدد الخطوات التي يمشيها من بيته إلى مدرسته، ويمشي يومياً إلى مدرسته 1660 خطوة ذهاباً وإياباً

المطلوب: كم عدد الخطوات التي يمشيها في الأسبوع

خط: لإيجاد عدد الخطوات اضرب عدد الخطوات في 5

حل: $8300 = 5 \times 1660$ خطوة

تحقق: $1660 = 5 \div 8300$

٩ تحدد: أكمل النمط: ٣، ٣، ٦، ١٨، ٧٢، ...



١٠ **الكتب:** عند استعمالك الخطوات الأربع لحل المسألة، لماذا تقارن جوابك بتقديرك له.

تقارن الإجابة مع التقدير لتحديد معقولية الإجابة

١ **الصحة:** كانت مواعيد أول خمسة مراجعين لطبيب الأسنان في فترة الصباح هي: ٧:٤٠، ٨:١٠، ٨:٤٠، ٩:١٠، ٩:٤٠ صباحاً. فإذا استمر هذا النمط، فأوجد مواعيد المراجعين الثلاثة التاليين.

أفهم: ما معطيات المسألة؟

مواعيد أول خمسة مراجعين لطبيب الأسنان في فترة الصباح هي 7.40، 8.10، 8.40، 9.40 صباحاً

المطلوب: إذا استمر هذا النمط فأوجد مواعيد المراجعين الثلاثة التاليين

خط: المسألة تحتوي على نمط، استعمل الحساب الذهني

حل: أضف 30 دقيقة في كل مرة

7.40، 8.10، 8.40، 9.40، 10.10، 10.40، 11.10

تحقق: $10.40 = 30 - 11.10$ وهكذا

٧ **نقود:** اشترى سعيد سيارة جديدة، على أن يدفع ثمنها على أقساط شهرية لمدة 4 سنوات. فإذا كان القسط الشهري 950 ريالاً، فأوجد ثمن السيارة.

أفهم: ما معطيات المسألة؟

اشترى سعيد سيارة على أن يدفع ثمنها بأقساط شهرية لمدة 4 سنوات والقسط الشهري 950 ريال

المطلوب: أوجد ثمن السيارة

خط: لإيجاد ثمنها اضرب القسط الشهري بعدد الشهور

حل: عدد الشهور $48 = 4 \times 12$ شهر

ثمن السيارة $45600 = 950 \times 48$ ريال

تحقق: $950 = 48 \div 45600$ ريال

$$6 \div 126 \quad 14$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 6 \overline{)126} \\ \underline{12} \\ 006 \\ \underline{006} \\ 00 \end{array}$$

$$7 \div 49 \quad 15$$

$$7=7 \div 49$$

$$2 \div 118 \quad 16$$

الجلول اون لاين
hulul.online

تدريب على اختبار

11 يستطيع وليد أن يسبح 8 أشواط في 4 دقائق. إذا استمر بهذا المعدل في السباحة، فكم دقيقة يحتاج لسباحة 40 شوطاً؟

- (أ) 24 دقيقة
(ب) 20 دقيقة
(ج) 15 دقيقة
(د) 10 دقائق

الإجابة الصحيحة 20 دقيقة

12 أوجد الأعداد الثلاثة التالية في النمط أدناه:

.....، 33، 41، 49، 57

- (أ) 9، 17، 25
(ب) 10، 18، 26
(ج) 11، 18، 25
(د) 8، 11، 26

الإجابة الصحيحة ج

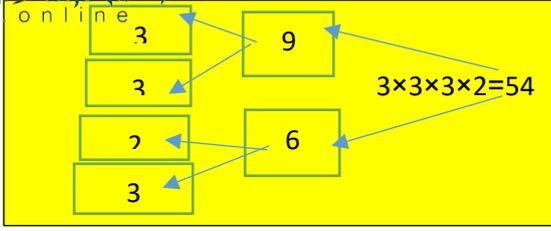
الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: اقسّم كلاً مما يأتي:

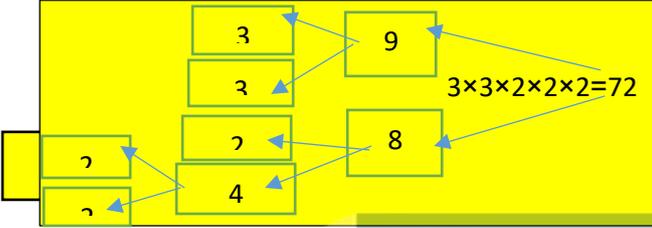
$$3 \div 42 \quad 13$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 3 \overline{)42} \\ \underline{3} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

(د) ٥٤



(هـ) ٧٢



بعدا المستطيل هما 1 وعدد المربعات التي يمكن تشكيل المستطيل منها

تأكد

صنّف كل عدد فيما يأتي إلى أولي، أو غير أولي، أو غير ذلك:

غير أولي

٣

أولي

١

أولي

٦١

غير أولي

العوامل الأولية

٢-١

نشاط

إذا استعملت أي عدد من المربعات، فإنه يمكن تكوين مستطيل أو أكثر من المستطيلات المختلفة.

١ ما عدد المربعات التي تحتاج إليها لتكوين أكثر من مستطيل؟

4، 6، 8، 10، 9، 12، 14، 15، 16، 18

٢ ما عدد المربعات التي تحتاج إليها لتكوين مستطيل واحد فقط؟

٣ ماذا تلاحظ على بُعدَي المستطيل الواحد الذي يمكن تكوينه من المربعات؟

59

2 118

10

018

018

00

أولي، أو غير أولي:

عوامل العدد 28 هي 1، 4، 7، 2، 14، 28 بما أن العدد له أكثر من عاملين فهو عدد مؤلف

(ب) ١١

عوامل العدد 11 هي 1، 11 بما أن العدد له عاملين فقط فهو عدد أولي

(ج) ٨١

عوامل العدد 81 هي 1، 3، 9، 27، 81 بما أن العدد له أكثر من عاملين فهو عدد مؤلف

حلّل كلّاً من العددين الآتيين إلى عوامله الأولية:

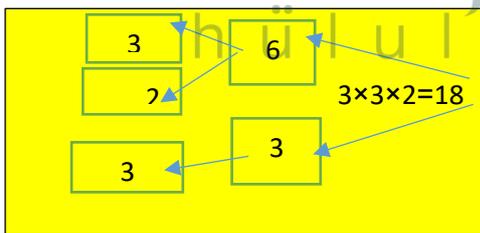
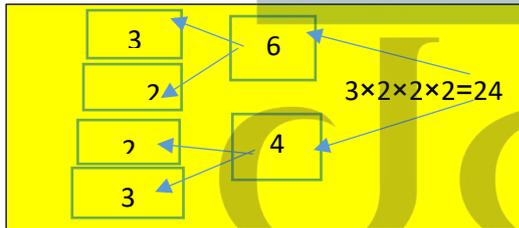
صنّف كلّ عددٍ فيما يأتي إلى أوليّ، أو غير أوليّ أو غير ذلك:

- ١٧ ١١ صفر
٤٤ ٢٣ ١٥ ٥٧
٤٥ ٢٩ ١٨ ٥٦
٩٣ ٥٣ ٢١ ٣١

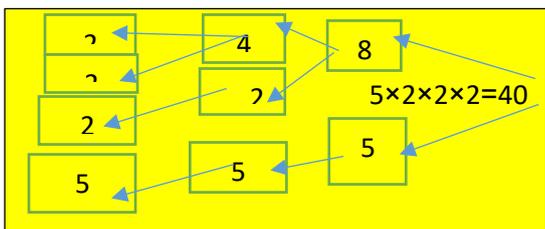
أولي	غير أولي	غير ذلك
17	44	صفر
23	45	
29	93	
53	57	
31	56	
	15	

حلّل كلّ عددٍ فيما يأتي إلى عوامله الأولية:

٢٤ ٢٢

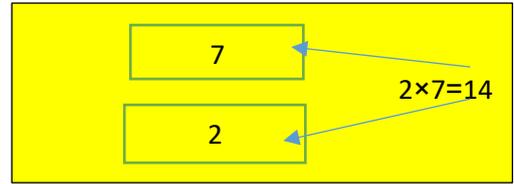


٤٠ ٢٤

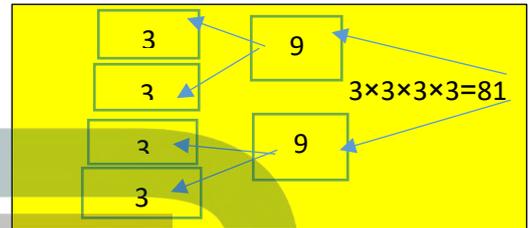


المثال ٣ حلّل كلّ عددٍ فيما يأتي إلى عوامله الأولية:

١٤ ٥



٨١ ٦



٦٥ ٧

$13 \times 5 = 65$

١٩ ٨

19

٩ الدُّول العربية: يبلغ عددُ الدولِ الأعضاء في

جامعةِ الدولِ العربيةِ ٢٢ دولةً. اكتبِ العددَ ٢٢ في

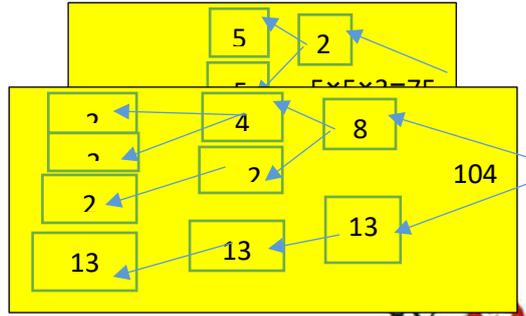
صورةِ حاصلِ ضربِ عوامله الأوليةِ.

11×2

تدرّب، وحلّ المسائل

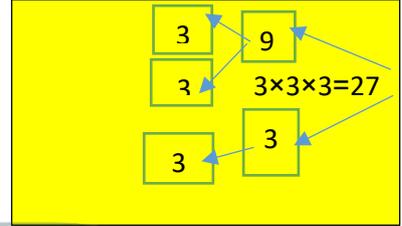
٣١ ١٠٤

$13 \times 2 \times 2 \times 2$



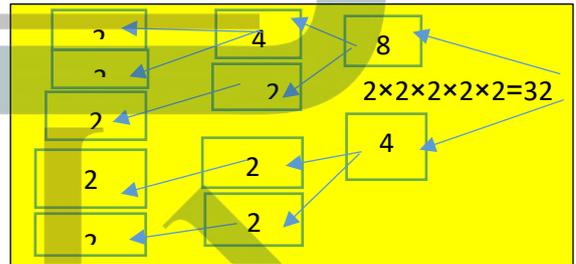
٣٢ ٥٥

11×5



٣٣ ٧٧

11×7



٣٧ ٣٢

تحليل جداول: لحل التمارين ٣٤-٣٧، استعمل الجدول أدناه الذي يمثل طول القطر التقريبي بالآلاف الكيلومترات لكل كوكب في المجموعة الشمسية:

الكوكب	طول القطر التقريبي (بالآلاف الكيلومترات)	الكوكب	طول القطر التقريبي (بالآلاف الكيلومترات)
عطارد	٤	المشتري	١٤٣
الزهرة	١٢	زحل	١٢١
الأرض	١٣	أورانوس	٥١
المريخ	٧	نبتون	٤٩

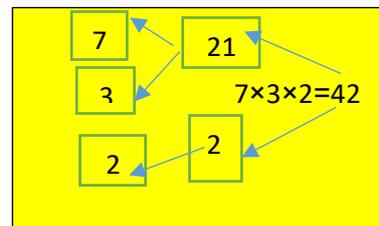
٣٨ ٤٩

7×7

٣٩ ٢٥

5×5

٣٠ ٤٢



٣٤ أي الأطوال لها ثلاثة عوامل أولية؟

12

٣٥ أي الأطوال عواملها الأولية متماثلة؟

4, 49, 121

٤٤ **تدريب:** يمكن التعبير عن جميع الأعداد الفردية الأكبر من 1 بصيغة حاصل ضرب ثلاثة أعداد أولية. فما الأعداد الثلاثة الأولية التي مجموعها 59؟ علل إجابتك.

7 ، 23 ، 29 59=29+23+7

٤٥ **الحس العددي:** العددان الأوليان التوأمين هما: عدداً أولياناً فرديان صحيحان ومتتاليان؛ مثل: 3 و 5، 7 و 11، 13 و 17. أوجد جميع التوائم الأصغر من 100

٤٦ **تحديد:** المثال المضاد هو: مثال يبين خطأ عبارة معطاة. أوجد مثالاً مضاداً للعبارة الآتية، مع تفسير ذلك: "جميع الأعداد الزوجية أعداد غير أولية".

2: عدد أولي لأن له عاملين أوليين فقط هما 1 والعدد نفسه

٤٧ **الكتب:** كيف تعرف أن عدداً ما أولي؟

يكون أولي إذا كان له عاملان فقط 1 والعدد نفسه

تدريب على اختبار

٣٦ أي الكواكب يمثل طول قطره عدداً أولياً؟

الأرض، المريخ، المشتري

٣٧ اذكر طولَي قطري كوكبين لهما عاملان أوليان مشتركان.

4 ، 12

٣٨ **ورود:** نسقت نورة عدداً من باقات الورد، كل منها يحوي العدد نفسه من الورد. فإذا كان عدد الورد التي نسقتها 20 وردة، فأوجد ثلاث طرائق للتعبير عن عدد الباقات

3 و 5 ، 7 و 11 ، 3 و 17 ، 19 و 29 ، 31 و 41 ، 43 و 41 ، 61 و 59 ، 73 و 71

باقتان في كل منهما 10 وردات

4 باقات في كل منها 5 وردات

5 باقات في كل منها 4 وردات

صنّف كل عدد فيما يأتي إلى أولي، أو غير أولي، أو غير ذلك:

114 ٤٠

٣٩ 125

291 ٤٢

٤١ 179

أولي	غير أولي	غير ذلك
179	125	
	114	
	291	

٤٢ **مسألة مفتوحة:** اختر عددين أوليين، كل منهما أكبر من 50 وأصغر من 100

تختلف الإجابات إلا أنها يجب أن تتضمن عددين مما يلي: 53 ، 59 ، 61 ، 67 ، 71 ، 73 ، 79 ، 83 ، 89 ، 97



٤٧ سفر: سافر بدر وعائلته بالسيارة من الرياض إلى المدينة المنورة مسافة ٨٤٠ كلم فسر بالسرعة ١٠٥ كلم/ساعة، إذا كان قد توقف مدة ساعة واحدة في أثناء الرحلة للاستراحة، فكم ساعة استغرقت الرحلة للوصول إلى المدينة المنورة؟ (الدرس ١-١)

الوقت المفترض للوصول = $840 \div 105 = 8$ ساعات
الوقت الحقيقي بعد التوقف = $8 + 1 = 9$ ساعات

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج ضرب كل ممّا يأتي:

٥٣ $2 \times 2 \times 2$

8

٥٤ 5×5

25

٥٥ $4 \times 4 \times 4$

64

٥٦ $10 \times 10 \times 10$

1000

٤٨ أي ممّا يأتي يعبر عن تحليل العدد ٢٢٥ إلى عوامله الأولية؟

(أ) $2 \times 3 \times 5 \times 5$

(ب) $3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5$

(ج) $3 \times 3 \times 5 \times 5$

(د) $3 \times 5 \times 5 \times 7$

٤٩ أي ممّا يأتي عدد أولي؟

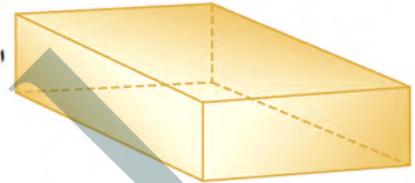
(أ) ٣٥

(ب) ١٥

(ج) ٦٤

(د) ٢٩

٥٠ إذا كان حجم متوازي المستطيلات يساوي الطول \times العرض \times الارتفاع. أي ممّا يأتي يمثل أبعاد متوازي المستطيلات أدناه؟



الحجم = ٧٥ سم^٣

(أ) $2 \text{ سم} \times 6 \text{ سم} \times 6 \text{ سم}$

(ب) $3 \text{ سم} \times 5 \text{ سم} \times 7 \text{ سم}$

(ج) $5 \text{ سم} \times 5 \text{ سم} \times 7 \text{ سم}$

(د) $3 \text{ سم} \times 5 \text{ سم} \times 5 \text{ سم}$

مراجعة تراكمية...

٥١ الأنماط: أكمل النمط: ٥، ٧، ١٠، ١٤، ١٩، ... (الدرس ١-١)

