

الفصل ١ الجبر و الدوال

اعداد/ رحاب باحكيم

الدرس ١-١

الخطوات الأربع لحل المسألة

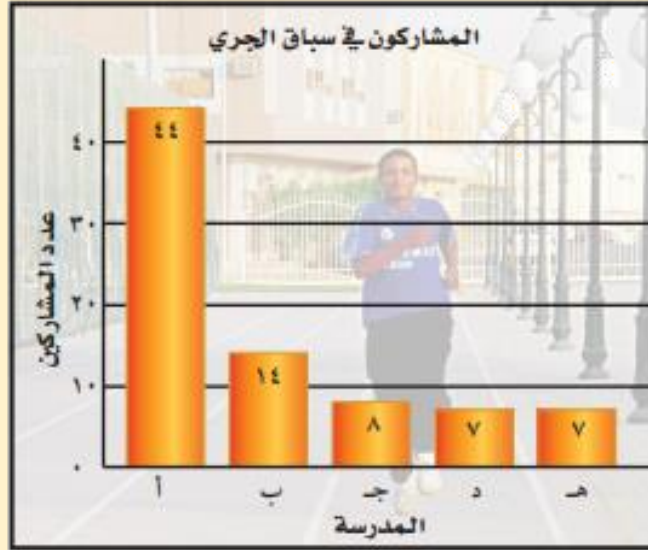
استعد

اليوم /

التاريخ /

الحصة /

تحليل الأشكال: يبين الشكل المجاور أعداد المشاركين من خمس مدارس متوسطة في سباق الجري. ما العدد الكلي للمشاركين من المدارس الخمس؟



١ هل لديك المُعطيات الكافية لحلّ المسألة؟

٢ وضح كيف ستحلّ المسألة، ثمّ حلّها.

٣ هل إجابتك معقولة؟ وضح إجابتك.

٤ ماذا ستعمل إذا كانت محاولتك الأولى لحلّ هذه المسألة غير ناجحة؟

فكرة الدرس:

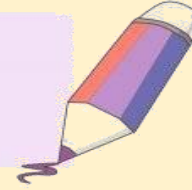
أحلّ المسائل باستعمال الخطوات الأربع.

الخطوات الأربع لحل المسألة هي

فكرة الدرس:

أحلّ المسائل باستعمال
الخطوات الأربع.

افهم



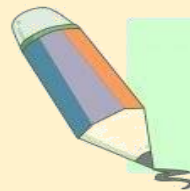
خطط



حل



تحقق



استعمال الخطوات الأربع لحل المسألة

مثال ١

فكرة الدرس:

أحل المسائل باستعمال
الخطوات الأربع.

نضط: وصل إجمالي الطلب العالمي من النفط في عام ٢٠١٦م إلى قرابة ١٠٠ مليون برميل يوميًا. فإذا تزايد هذا الطلب سنويًا بمعدل ١,٥ مليون برميل يوميًا، ففي أيّ عام سيصل إجمالي الطلب العالمي إلى ١١٢ مليون برميل يوميًا؟

حلّ

التغير في إجمالي الطلب العالمي من النفط:

١١٢ مليونًا - ١٠٠ مليون = ١٢ مليون برميل يوميًا

عدد السنوات اللازمة لذلك = ١٢ مليونًا ÷ ١,٥ مليون = ٨ سنوات

يمكنك استعمال استراتيجية « إنشاء جدول »:

العام	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤
العدد بالمليون	١٠٠	١٠١,٥	١٠٣	١٠٤,٥	١٠٦	١٠٧,٥	١٠٩	١١٠,٥	١١٢

١,٥+ ١,٥+ ١,٥+ ١,٥+ ١,٥+ ١,٥+ ١,٥+ ١,٥+

ومن ثم فإنه في عام ٢٠٢٤م سيصل إجمالي الطلب العالمي من النفط إلى ١١٢ مليون برميل يوميًا.

تحقق

٨ سنوات × ١,٥ مليون = ١٢ مليونًا

١٠٠ مليون + ١٢ مليونًا = ١١٢ مليونًا ✓

افهم

ما الذي تريد إيجاده؟

في أيّ عام سيصل إجمالي الطلب العالمي من النفط إلى ١١٢ مليون برميل يوميًا؟

ما المُعطيات التي تحتاج إليها لحلّ المسألة؟

معرفة إجمالي الطلب العالمي من النفط في عام ٢٠١٦م، ومعرفة الزيادة السنوية لذلك الطلب.

خطّ

أوجد كم برميلًا يلزم لوصول الطلب العالمي إلى ١١٢ مليون برميل يوميًا، ثمّ اقسمه على الزيادة السنوية، لتصل إلى عدد السنوات اللازمة لذلك.



الربط مع الحياة:

بلغ إنتاج الأقطار العربية المصدرة للنفط عام ٢٠١٥ قرابة ٢٣,٦ مليون برميل يوميًا.

تحقق من فهمك

فكرة الدرس:

أحل المسائل باستعمال
الخطوات الأربع.

(أ) **حيتان:** تزداد كتلة مولود الحوت الأزرق حوالي ٩٠ كيلو جراماً يومياً.
فكم كيلو جراماً تقريباً تزداد كتلته في الساعة؟

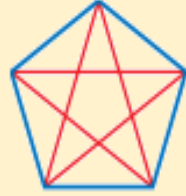


استعمال خطة لحل المسألة

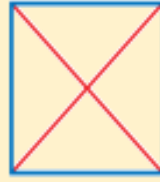
مثال ٢

فكرة الدرس:

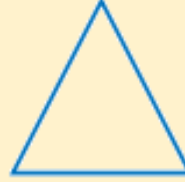
أحلّ المسائل باستعمال الخطوات الأربع.



٥ أضلاع
له ٥ أقطار



٤ أضلاع
له قطران

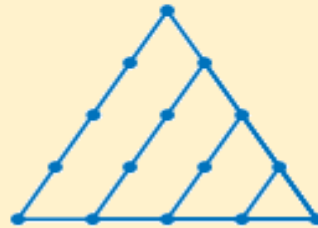


٣ أضلاع
ليس له أقطار

هندسة: القُطر هو قطعة مستقيمة تصل بين رأسين غير متجاورين في مُضلع، كما هو مبين في الأشكال المجاورة.
ما عدد أقطار مضلع له ٧ أضلاع؟

تحقق من فهمك

(ب) الهندسة: تُسمّى الأعداد التي يمكن ترتيبها بنقط على شكل مثلث «الأعداد المثلثية»، ويبيّن الشكل أدناه الأعداد المثلثية الخمسة الأولى.
اكتب أول ثمانية أعداد مثلثية، ثمّ اكتشف قاعدة النمط في تلك الأعداد.



١٥



١٠



٦



٣

١

تأكد

فكرة الدرس:

أحلّ المسائل باستعمال الخطوات الأربع.

جبر: ما العددان التاليان في النمط أدناه؟

١، ١، ٢، ٦، ٢٤، ،

استعمل الخطوات الأربع لحلّ كلّ من المسائل التالية:

٣ **طيور:** تُحرّك معظم العصافير الطنّانة أجنحتها حوالي ٥٠ مرّة في الثانية، فكم مرّة في الدقيقة يحرك العصفور الطنّان جناحيه؟

مهارات التفكير العليا

فكرة الدرس:

أحلّ المسائل باستعمال
الخطوات الأربع.

١٢ **الكتب** وضح أهمية التخطيط قبل حلّ المسألة.