



دَوْلَةُ لِيْبِيَا
وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ
مَرْكَزُ الْمَنَاحِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَابْحَاثِ التَّرْبِيَّةِ

الرِّيَاضِيَّاتُ

للصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسي

الدرس الثالث

المدرسة الليبية بفرنسا - تور

العام الدراسي 1441 / 1442 هجري
2020 / 2021 ميلادي

Applications of Equations

تطبيقات للمعادلات

تساعدنا المعادلات في حل مشكلات معينة كما هو موضح في الأمثلة التالية:

مثال 10:

ماذا تضيف للعدد 5 ليعطي العدد 11؟

الحل

نفترض أن العدد = أ.

ماذا نضيف إلى 5 ليعطي 11؟

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$11 = 5 + \text{أ}$$

∴ المعادلة هي $11 = 5 + \text{أ}$

حل المعادلة $5 - 11 = 5 - 5 + \text{أ}$

$$6 = \text{أ}$$

∴ العدد هو 6

مثال 11:

إذا طرح 5 من ب يكون الناتج 9، ما قيمة ب؟

الحل

خمسة
من ب هو 9

المعادلة هي: $9 = 5 - \text{ب}$

حل المعادلة: $5 + 9 = 5 + 5 - \text{ب}$

$$14 = \text{ب}$$

∴ قيمة ب هي 14

مثال 12:

ما العدد الذي إذا ضوعف وطرح منه 7 يكون الناتج 9؟

الحل

نفرض أن العدد هو أ.

$$\begin{array}{ccccccc} \text{نضاعف العدد ونطرح 7} & & & & & & \text{النتيجة تكون 9} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 2 & \times & \text{أ} & - & 7 & = & 9 \end{array}$$

∴ المعادلة هي $9 = 2\text{أ} - 7$

ملحوظة

حول الكلمات إلى أرقام ورموز لتكوين معادلة رياضية.

ملحوظة

5 أقل من ب تعني
طرح 5 من ب أي $5 - \text{ب}$

نحل المعادلة: $7 + 9 = 7 + 7 - 2$

$$16 = 2$$

$$\frac{16}{2} = \frac{2}{2}$$

$$8 = 2$$

∴ العدد هو 8

مثال 13:

إذا كان عمر امرأة أربعة أضعاف عمر ابنتها. وكان الفرق بين عمريهما 21 عاماً، أوجد عمريهما؟

الحل

نفرض أن عمر البنت = س.

∴ عمر الأم = 4س.

فارق السن = 21 سنة

$$21 = 4س - س$$

$$21 = 3س$$

$$\frac{21}{3} = \frac{3س}{3}$$

$$7 = س \quad \text{كما أن } 4س = 7 \times 4 = 28$$

∴ عمر الابنة = 7 سنوات، عمر الأم = 28 سنة.

مثال 14:

إذا كان لدينا عددين فرديان متتاليان مجموعهما = 40، فما هما العددين؟

الحل

نفرض أن العدد الفردي الأصغر = ن.

نفرض أن العدد الفردي الأكبر = ن + 2

$$40 = (ن + 2) + ن$$

$$40 = 2 + 2ن$$

$$2 - 40 = 2 - 2 + 2ن$$

$$38 = 2ن$$

$$\frac{38}{2} = \frac{2ن}{2}$$

$$19 = ن \quad \text{، كما أن } 2 + 19 = 21$$

∴ العددين هما 19، 21

ملحوظة

إجعل دائماً المجهول عدداً (لا وحدات).

ملحوظة

الفارق بين عددين فرديين متتاليين هو 2.

مثال 15:

ثمن شراء 4 أقلام جافة، و6 أقلام رصاص هو 2.300 دينار. فإذا كان ثمن شراء القلم الجاف يزيد 200 درهماً عن ثمن شراء القلم الرصاص، أوجد ثمن شراء القلم الجاف.

الحل

نفرض أن ثمن شراء القلم الرصاص = x درهماً.
 فإن ثمن شراء كل قلم من الأقلام الجافة يكون $(x + 200)$ درهماً
 ثمن 4 أقلام جافة = $4(x + 200)$ درهماً.
 \therefore ثمن شراء 6 أقلام رصاص = $6x$ درهماً.
 \therefore الثمن الإجمالي لشراء الأقلام = 2.300 دينار = 2300 درهماً
 $\therefore 4(x + 200) + 6x = 2300$
 $4x + 800 + 6x = 2300$
 $10x + 800 = 2300$
 $10x = 2300 - 800$
 $10x = 1500$
 $x = \frac{1500}{10} = 150$
 $\therefore x = 150$ ، $x + 200 = 200 + 150 = 350$
 \therefore ثمن شراء القلم الجاف = 350 درهماً.

ملحوظة

تأكد من صياغة الطرفين الأيمن والأيسر بنفس الوحدات.

