



حلّ المعادلات

أُتدَرَّبُ عَلَى حَلِّ الْمَعَادِلَاتِ : 

1 - أَسْتَرَحِّتُ طَرَحَتَيْنِ طَرَحَتَيْنِ مِنْ كُلِّ كِتَابَةٍ جَمْعِيَّةٍ :

$$\begin{array}{l} \dots\dots\dots \leftarrow 207 + 213 \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \leftarrow 637 = 632 + 405 \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

2 - أَسْتَخْرِجُ كِتَابَةَ جَمْعِيَّةٍ وَ أَحَدِيَّةٍ جَمْعِيَّةً مِنْ كُلِّ كِتَابَةٍ طَرَحِيَّةٍ :

$$\begin{array}{l} \dots\dots\dots \leftarrow 425 = 96 - 521 \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \leftarrow 5605 = 7596 - 13201 \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

3 - أَسْتَنْتِجُ مِنْ كُلِّ كِتَابَةٍ ضَرْبِيَّةٍ عَمَلِيَّتِي قِسْمَةً :

$$\begin{array}{l} \dots\dots\dots \leftarrow 30 = 2 \times 15 \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \leftarrow 972 = 27 \times 36 \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

حلّ المعادلات

4 - أستخرج من كل كتابة عملية ضرب و أخرى قسمة :

$$36 = 217 \div 7812$$

.....
.....

$$28 = 717 \div 20076$$

.....
.....

5 - أتمّ العمليات التالية : (توزيعية الضرب على الجمع)

$$(\dots \times 7) + (\dots \times 7) = (10 + 6) \times 7$$

$$(\dots \times 15) + (\dots \times 15) = (11 + 3) \times 15$$

$$(\dots + \dots + \dots) \times \dots = (9 \times 6) + (5 \times 6) + (2 \times 6)$$

$$(\dots + \dots + \dots) \times \dots = (15 \times 3) + (7 \times 3) + (11 \times 3)$$

6 - أتمّ العمليات التالية : (توزيعية الضرب على الطرح)

$$(\dots \times 3) - (\dots \times 3) = (7 - 15) \times 3$$

$$(\dots \times 8) - (\dots \times 8) = (18 - 22) \times 8$$

$$(\dots - \dots) \times 7 = (3 \times 7) - (6 \times 7)$$

$$(\dots - \dots) \times \dots = (6 \times 11) - (9 \times 11)$$



حلّ المعادلات

7 - أيّ الكتابات خاطئة ؟ أصلحها

$$(13 \times 9) + (15 \times 9) = (13 + 15) \times 9$$

$$(12 + 5) \times 4 = (13 \times 4) + (5 \times 4)$$

$$(7 \times 6) + (13 \times 6) = (7 - 13) \times 6$$

$$(5 \times 11) + (8 \times 11) = 11 \times (5 - 8)$$



المعادلة تعبر عن كتابتين متساويتين .
عند كتابة المعادلة سيكون لدينا كتابة على الطرف الأيسر
و كتابة على الطرف الأيمن و يكون بينهما علامة يساوي

في الكتابة العددية المركبة تكون الأولوية لما بين الأقواس
ثم للضرب و القسمة ثم للجمع و الطرح .



حلّ المعادلات

الوضعية 1 :

خصّصت مريم بحديقة منزلها 209 م² لغراسة 3 أشجار ليمون و 3 أشجار تفّاح و شجرة زيتون واحدة بينما خصّصت ميسم بحديقة منزلها 151 م² لغراسة 3 أشجار ليمون و شجرتي تفّاح و شجرة زيتون واحدة .

1 = أحسب المساحة المخصّصة لكلّ شجرة مع العلم أنّ مريم و ميسم خصّصتا لكلّ شجرة تفّاح مساحة تساوي $\frac{5}{6}$ المحاحة. المخصّصة لشجرة ليمون كما خصّصتا مساحة لشجرة الزيتون تمثّل 176 % من مساحة شجرة التفّاح .

الوضعية 2 :

بخزان سيارّة عند الإنطلاق كمّيّة من البنزين ، لو قطعت 400 كم استهلكت 50 % من سعة الخزان و يبقى السائق في حاجة للتزوّد بـ 8 ل إضافية أما لو قطعت 250 كم استهلكت $\frac{5}{16}$ من سعة الخزان و يبقى به 4 ل .

1 = أبحث عن سعة الخزان

2 = أبحث عن كمّيّة البنزين عند الإنطلاق بطريقتين

3 = أبحث عن معدّل إستهلاك البنزين في 100 كم بطريقتين

الوضعية 3 :

اشترى صابر كتاب و كرّاس و 4 أقلام بـ 19500 مي

1 = أحسب ثمن كلّ من الكتاب و الكرّاس و القلم علما أنّ ثمن الكتاب يساوي 5 مرّات ثمن القلم و ثمن القلم يساوي 25 % ثمن الكرّاس .



حلّ المعادلات

الإصلاح :

1 - أستخرج كتابتين طرحيتين من كل كتابة جمعية :

$$107 = 213 - 320 \quad \leftarrow \quad 320 = 107 + 213$$

$$213 = 107 - 320$$

$$405 = 632 - 1037 \quad \leftarrow \quad 1037 = 632 + 405$$

$$632 = 405 - 1037$$

2 - أستخرج كتابة جمعية و أخرى طرحية من كل كتابة طرحية :

$$96 = 425 - 521 \quad \leftarrow \quad 425 = 96 - 521$$

$$521 = 96 + 425$$

$$7596 = 5605 - 13201 \quad \leftarrow \quad 5605 = 7596 - 13201$$

$$13201 = 7596 + 5605$$

3 - أستنتج من كل كتابة ضربية عمليتي قسمة :

$$15 = 2 \div 30 \quad \leftarrow \quad 30 = 2 \times 15$$

$$2 = 15 \div 30$$

$$27 = 36 \div 972 \quad \leftarrow \quad 972 = 27 \times 36$$

$$36 = 27 \div 972$$



حلّ المعادلات

4 - أستخرج من كل كتابة عملية ضرب و أخرى قسمة :

$$217 = 36 \div 7812 \quad \leftarrow \quad 36 = 217 \div 7812$$

$$7812 = 217 \times 36$$

$$717 = 28 \div 20076 \quad \leftarrow \quad 28 = 717 \div 20076$$

$$20076 = 717 \times 28$$

5 - أتمّ العمليات التالية : (توزيعية الضرب على الجمع)

$$(10 \times 7) + (6 \times 7) = (10 + 6) \times 7$$

$$(11 \times 15) + (3 \times 15) = (11 + 3) \times 15$$

$$(9 + 5 + 2) \times 6 = (9 \times 6) + (5 \times 6) + (2 \times 6)$$

$$(15 + 7 + 11) \times 3 = (15 \times 3) + (7 \times 3) + (11 \times 3)$$

6 - أتمّ العمليات التالية : (توزيعية الضرب على الطرح)

$$(7 \times 3) - (15 \times 3) = (7 - 15) \times 3$$

$$(18 \times 8) - (22 \times 8) = (18 - 22) \times 8$$

$$(3 - 6) \times 7 = (3 \times 7) - (6 \times 7)$$

$$(6 - 9) \times 11 = (6 \times 11) - (9 \times 11)$$



حلّ المعادلات

7 - أيّ الكتابات خاطئة ؟ أصلحها

$$(13 \times 9) + (15 \times 9) = (13 + 15) \times 9$$

كتابة صحيحة

$$(12 + 5) \times 4 = (13 \times 4) + (5 \times 4)$$

$$(13 + 5) \times 4 = (13 \times 4) + (5 \times 4)$$

$$(7 \times 6) + (13 \times 6) = (7 - 13) \times 6$$

$$(7 \times 6) - (13 \times 6) = (7 - 13) \times 6$$

$$(5 \times 11) + (8 \times 11) = 11 \times (5 - 8)$$

$$(5 \times 11) - (8 \times 11) = 11 \times (5 - 8)$$

الوضعية 1 :

$$3 \times \text{مساحة شجرة الليمون} + 3 \times \text{مساحة شجرة التفاح} + \text{مساحة الزيتون} = 209 \text{ م}^2$$

$$3 \times \text{مساحة شجرة الليمون} + 2 \times \text{مساحة شجرة التفاح} + \text{مساحة الزيتون} = 184 \text{ م}^2$$

$$\text{مساحة شجرة التفاح} : 25 = 184 - 209 \text{ م}^2$$

$$\text{مساحة شجرة الليمون} : 30 = \frac{6 \times 25}{5} \text{ م}^2$$

$$\text{مساحة شجرة الزيتون} : 44 = \frac{176 \times 25}{100} \text{ م}^2$$



حلّ المعادلات

الوضعية 2 :

$$\frac{8}{16} = \frac{1}{2} = \frac{50}{100} = \% 50 = 1$$

$$\frac{5}{16} \text{ سعة الخزان} + 4 \text{ ل} = \frac{8}{16} \text{ سعة الخزان} - 8 \text{ ل}$$

$$\frac{8}{16} \text{ سعة الخزان} - \frac{5}{16} \text{ سعة الخزان} = 4 + 8 = 12 \text{ ل}$$

$$\frac{3}{16} \text{ سعة الخزان} = 12 \text{ ل}$$

$$\text{سعة الخزان} : (3 \div 12) \times 16 = 64 \text{ ل}$$

$$2 = \text{كمية البنزين عند الإنطلاق} : \frac{5 \times 64}{16} + 4 = 24 \text{ ل}$$

$$\text{كمية البنزين عند الإنطلاق} : \frac{50 \times 64}{100} - 8 = 24 \text{ ل}$$

$$3 = \text{تستهلك في 250 كم} : \frac{5 \times 64}{16} = 8 \text{ ل}$$

معدل الإستهلاك :

$$8 \text{ ل} / 100 \text{ كم} \quad 8 \text{ ل} = \frac{20 \times 100}{250} \quad \left\{ \begin{array}{l} 250 \text{ كم} < \text{-----} < 20 \text{ ل} \\ 100 \text{ كم} < \text{-----} < ??? \end{array} \right.$$



حلّ المعادلات

تستهلك في 400 كم : $\frac{50 \times 64}{100} = 32$ ل

معدّل الإستهلاك :

$$8 \text{ ل} = \frac{32 \times 100}{400} \quad \left\{ \begin{array}{l} 400 \text{ كم} \leftarrow 32 \text{ ل} \\ 100 \text{ كم} \leftarrow ??? \end{array} \right.$$

الوضعية 3 :

ثمن الكتاب + ثمن الكرّاس + ثمن 4 أقلام = 19500 مي

$$5 \times \text{ثمن القلم} + \text{ثمن الكرّاس} + 4 \times 0 = \text{القلم} = 19500 \text{ مي}$$

$$9 \times \text{ثمن القلم} + \text{ثمن الكرّاس} = 19500 \text{ مي}$$

$$\text{ثمن القلم} = \frac{25}{100} \times \text{ثمن الكرّاس}$$

$$9 \times 25\% \times \text{ثمن الكرّاس} + 100\% \times \text{ثمن الكرّاس} = 19500 \text{ مي}$$

$$225\% \times \text{ثمن الكرّاس} + 100\% \times \text{ثمن الكرّاس} = 19500 \text{ مي}$$

$$325\% \times \text{ثمن الكرّاس} = 19500 \text{ مي}$$

$$\text{ثمن الكرّاس} : \frac{100 \times 19500}{325} = 6000 \text{ مي}$$

$$\text{ثمن القلم} : \frac{6000 \times 25}{100} = 1500 \text{ مي}$$

$$\text{ثمن الكتاب} : 5 \times 1500 = 7500 \text{ مي}$$