

# المعادلات

## تمارين تطبيقية

### تمرين 1

حدد من بين الأعداد الآتية حل كل معادلة من المعادلات التالية بدون إنجاز أي حل :

المعادلات	الأعداد
$3x - 1 = 0$	0
$x + \frac{1}{2} = 1$	$\frac{7}{3}$
$-x + 4 = x - \frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$
$2(x - 1) + 3(2 + x) = 0$	$-\frac{4}{5}$
$-7x = 0$	$\frac{1}{3}$

### تمرين 2

حل المعادلات الآتية :

$$x + 2 = -2x + 7 \quad ; ; \quad -8x - 6 = 0 \quad ; ; \quad -2x + 4 = 0 \quad ; ; \quad 3x + 1 = 0$$

$$\frac{1}{2}x + 7 = 0 \quad ; ; \quad x + \frac{1}{2} = \frac{3}{4} \quad ; ; \quad 3x - 4 = x + 2 \quad ; ; \quad -5x - 1 = x$$

$$\frac{x + 5}{3} = \frac{x}{2} \quad ; ; \quad \frac{3x}{2} - \frac{1}{2} = \frac{x}{3} \quad ; ; \quad \frac{1}{3}x - \frac{1}{2} = 2 \quad ; ; \quad \frac{-3}{4}x - \frac{1}{2} = 0$$

### تمرين 3

حل المعادلات الآتية :

$$x - (3x + 4) - (1 - 2x) = 0 \quad ; ; \quad (2x - 1) - (x + 5) = 0$$

$$3x - (2x - 8) = 5 + (4 - 8x) \quad ; ; \quad 3x + (1 - 2x) = 4x - (x - 2)$$

$$4x - (2x - 3) - 1 = (1 - x) - (3 + x) \quad ; ; \quad 2x - (3x - 1) + (3x + 12) = 0$$

$$x - (1 - 4x) - (-2x - x) + (3x - 3) = 0 \quad ; ; \quad 2x - (3x + 3) - (-3 - x) = 1$$

**تمرين 4**

حل المعادلات الآتية :

$$-\frac{1}{7}(7x - 14) - x = x + 3 \quad ; ; \quad 4\left(x + \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{2} = x \quad ; ; \quad 3(x - 1) = 2x + 1$$

$$5x - 2\left(\frac{1}{2} - x\right) = 1 \quad ; ; \quad 4(3 - 7x) = 3\left(x - \frac{1}{3}\right) \quad ; ; \quad \frac{x}{2} - \frac{1}{2}(x + 2) = 0$$

**تمرين 5**

حل المعادلات الآتية :

$$\frac{x - 1}{2} + \frac{x + 2}{3} = 1 \quad ; ; \quad \frac{3x - 1}{2} - \frac{x}{3} = \frac{x + 2}{6} \quad ; ; \quad \frac{1}{2}\left(\frac{x + 1}{3}\right) - \frac{x}{2} = \frac{x - 2}{3}$$

$$\frac{4x - 2}{5} + 3(-2x - 1) = -2(3 + 2x) - \frac{3x}{5} \quad ; ; \quad 2x + 4 - \frac{14x - 1}{6} = \frac{3x - 4}{2}$$

**تمرين 6**

حل المعادلات الآتية :

$$(2x - 3)(-x - 2) = 0 \quad ; ; \quad \frac{5}{3}x(2x - 4) = 0 \quad ; ; \quad 4x\left(\frac{1}{5} - x\right) = 0 \quad ; ; \quad x\left(x + \frac{1}{2}\right) = 0$$

$$\frac{-7x}{2}(2x - 1)(x + 4) = 0 \quad ; ; \quad 2x(x - 4)(1 - x) = 0 \quad ; ; \quad -2x(-3x - 9) = 0$$

$$2x\left(1 - \frac{x}{3}\right)\left(-\frac{1}{2}x - \frac{1}{2}\right)(2x - 2)(3 + x) = 0 \quad ; ; \quad \frac{3}{2}x(-1 + x)\left(\frac{5}{2}x + 2\right)(1 - 3x) = 0$$

**تمرين 7**

حل المعادلات الآتية :

$$(5x + 1) = -3x(5x + 1) \quad ; ; \quad 3x(x + 1) + 6x = 0 \quad ; ; \quad 2x + 4x^2 = 0$$

$$5x(1 - 2x) = (1 - 2x) \times 4x \quad ; ; \quad (x + 2)(3x - 1) - (x + 2)(x + 3) = 0$$

$$(3x - 1)(2x + 4) - (3x - 1)(7x - 1) = 0 \quad ; ; \quad 3x\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{2}x\right) = \frac{1}{2} - \frac{3}{2}x$$

$$3x(2x + 5) - (2x + 5)(1 - x) + 2x + 5 = 0 \quad ; ; \quad (5 - x)(2x + 1) = (x + 2)(5 - x)$$

$$4x^2 - 9 = 0 \quad ; ; \quad (x + 1)(3x - 2) - (x + 1)^2 = 0 \quad ; ; \quad (3x + 2)^2 = 0$$

$$25x^2 - 1 + (5x + 1)(2x + 3) = 0 \quad ; ; \quad 16x^2 - 24x + 9 = 0 \quad ; ; \quad 49x^2 + 28x + 4 = 0$$

**المسألة الأولى :**

إشترى أحمد 3 دفاتر و كتابين بما قدره 70 درهما.  
إذا علمت أن ثمن الكتاب يزيد عن ثمن الدفتر ب 10 دراهم ، فما هو ثمن الدفتر و ثمن الكتاب ؟

**المسألة الثانية :**

ثلاث إخوة : سعيد و أحمد و مراد .  
سعيد يكبر أخاه أحمد ب 3 سنوات و مراد يكبر أخاه سعيد ب 5 سنوات.  
ما هو عمر كل واحد منهم إذا علمت أن مجموع أعمارهم يساوي 29 سنة ؟

**المسألة الثالثة :**

أب عمره الآن 45 سنة و له 3 أبناء فؤاد و خالد و عمر أعمارهم على التوالي هي  
7 سنوات و 10 سنين و 12 سنة .  
بعد كم سنة سيصبح عمر الأب يساوي مجموع أعمار أبنائه ؟

**المسألة الرابعة :**

عربتان تحملان نفس الوزن .  
إذا علمت أن العربة الأولى تحمل 5 أكياس و 60 kg من القمح و الثانية تحمل  
7 أكياس و 20 kg من القمح كذلك ، فما هو وزن الكيس الواحد من القمح .

**المسألة الخامسة :**

يحتوي معمل على 150 عاملا ، 30 % منهم نساء ، ويحتوي معمل آخر على 15 %  
من النساء . إذا علمت أن المعملين يحتويان معا على 20 % من النساء فما هو عدد  
عمال المعمل الثاني .

**المسألة السادسة :**

تقاسم 3 أصدقاء 120000 درهما فيما بينهم .  
إذا علمت أن نصيب الأول يقل عن نصيب الثاني ب 4000 درهم و أن نصيب الثالث  
يساوي ضعف نصيب الثاني ، فما هو نصيب كل واحد منهم ؟