

$$x^3 - 4x = 0 \quad (2)$$

$$(5x-7)(3x-10) = 0 \quad (3)$$

**تمرين 13:** حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المتراجحات التالية:

$$5x - 15 \leq 0 \quad (2) \quad -2x + 12 > 0 \quad (1)$$

**تمرين 14:** حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المتراجحات التالية:

$$(1-x)(2x+4) > 0 \quad (2) \quad 4x^2 - 9 \geq 0 \quad (1)$$

**تمرين 15:** حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة التالية :

$$3x^2 + x + 2 = 0 \quad \text{ليس لها حلا في } \mathbb{R}$$

**تمرين 16:** حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة التالية :  $x^2 - 10x + 25 = 0$

**تمرين 17:** حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة التالية :  $x^2 - 3x + 2 = 0$

**تمرين 18:** حل في  $\mathbb{R}$  المعادلات التالية :

$$2x^2 - 2\sqrt{2}x + 1 = 0 \quad (2) \quad 6x^2 - 7x - 5 = 0 \quad (1)$$

$$4x^2 - 8x + 3 = 0 \quad (4) \quad 3x^2 + x + 2 = 0 \quad (3)$$

$$x^2 + 5x + 7 = 0 \quad (6) \quad x^2 - 4x + 2 = 0 \quad (5)$$

$$x^2 - 4x - 21 = 0 \quad (8) \quad 2x^2 - 4x + 6 = 0 \quad (7)$$

$$3x^2 - 6x + 3 = 0 \quad (9)$$

**تمرين 19:** أدرس إشارة الحدودية  $P(x) = 2x^2 - 3x + 1$

(2) حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحة :  $2x^2 - 3x + 1 \geq 0$

**تمرين 20:** أدرس إشارة الحدودية  $P(x) = -2x^2 + 4x - 2$

(2) حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحة :  $-2x^2 + 4x - 2 > 0$

**تمرين 21:** أدرس إشارة الحدودية  $P(x) = 3x^2 + 6x + 5$

(2) حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحة :  $3x^2 + 6x + 5 < 0$

**تمرين 22:** حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحات التالية :

$$4x^2 - 8x + 3 \leq 0 \quad (2) \quad 2x^2 - 4x + 6 \geq 0 \quad (1)$$

$$x^2 - 3x - 10 < 0 \quad (3)$$

**تمرين 23:** باستعمال طريقة التعويض

$$\begin{cases} 4x + y = 10 \\ -5x + 2y = -19 \end{cases} \quad \text{حل في } \mathbb{R} \times \mathbb{R} \text{ النظمة التالية :}$$

**تمرين 24:** باستعمال طريقة التأييف الخطية

$$\begin{cases} 4x + y = 10 \\ -5x + 2y = -19 \end{cases} \quad \text{حل في } \mathbb{R} \times \mathbb{R} \text{ النظمة التالية :}$$

**تمرين 25:** باستعمال طريقة المحددة

$$(1) \begin{cases} x + 2y = 4 \\ -x + 4y = 2 \end{cases} \quad \text{حل في } \mathbb{R}^2 \text{ النظمة:}$$

**تمرين 26:** حل في  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$  النظمات التالية :

$$\begin{cases} -7x - 3y = 4 \\ 4x + 5y = -2 \end{cases} \quad (3) \quad \begin{cases} x - 2y = -4 \\ -2x + 3y = 5 \end{cases} \quad (2)$$

**تمرين 1:**

(1) املأ الجدول التالي :

وزن التفاح	1Kg	2 Kg	3Kg	4Kg
ثمن التفاح		18dh		

(2) هل هناك تناسب بين ثمن الشراء ووزن التفاح وحدد معامل التناسب؟

**تمرين 2:** حدد العدد الحقيقي  $x$  إذا علمت أن الأعداد:

$$x + 1 \text{ و } 3 \text{ متناسبة مع } x \text{ و } 2 \text{ على التوالي}$$

**تمرين 3:** اشترت خديجة سروالا و قميصا بمجموع قدره 105dh

إذا علمت أن ثمن السروال و القميص متناسبان على التوالي

مع الأعداد 6 و 9 فاحسب ثمن القميص والسروال

**تمرين 4:** يتكون قسم من 40 تلميذا منهم 15 من الإناث

حدد النسبة المئوية للإناث و الذكور في هذا القسم

**تمرين 5:** ارتفع ثمن البنزين من 5.20 DH الى 5.98 DH

للتتر الواحد ما نسبة المئوية الزيادة؟

**تمرين 6:** ارتفع ثمن منزل من 500000 DH الى 600000DH

ما نسبة المئوية الزيادة؟

**تمرين 7:** انخفض ثمن آلة حاسبة من 150 DH الى 135 DH

ما نسبة المئوية للتخفيض؟

**تمرين 8:** ثمن كتاب هو 60 DH إذا علمت أن نسبة التخفيض

هي  $t\% = 20\%$  ما ثمن كتاب بعد التخفيض؟

**تمرين 9:** يبلغ ثمن حذاء رياضي 170DH و ثمن بذلة

رياضية 230DH زيد في ثمن الحذاء بنسبة 6% وخفض في ثمن

البذلة الرياضية بنسبة 8% أحسب الثمن الجديد للحذاء و البذلة

**تمرين 10:** إذا علمت أن طول طريق سيار على خريطة ذات

$$\frac{1}{1000000} \text{ السلم هو } 0.1m$$

ما الطول الحقيقي للطريق للسيارة؟

**تمرين 11:** حل في  $\mathbb{R}$  المعادلات التالية :

$$3(2x+5) = 6x-1 \quad (2) \quad -2x + 22 = 0 \quad (1)$$

$$9x^2 - 16 = 0 \quad (4) \quad 4(x-2) = 6x - 2(x+4) \quad (3)$$

$$(2x+3)(9x-3) \left(x - \frac{1}{2}\right) = 0 \quad (5)$$

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

$$x^3 - x = 0 \quad (7)$$

**تمرين 12:** حل في  $\mathbb{R}$  المعادلات التالية :

$$\frac{x+1}{2} + 4 = \frac{2x-5}{10} + \frac{2(x+10)}{5} \quad (1)$$

$$\begin{cases} 2x - y = -1 \\ 3x + 2y = 9 \end{cases} \quad (1)$$

**تمرين 27:** (1) حل جبريا النظام التالية :

$$\begin{cases} x + y = 14 \\ 5x + 3y = 50 \end{cases}$$

(2) ملأ شخص أربع عشرة قنينة بخمس لترات من عصير فواكه . إذا علمت أن القنينات نوعان : قنينات سعة كل واحدة منها 0,5 لترا و قنينات سعة كل واحدة منها 0,3 لترا، حدد عدد القنينات من كل نوع .

**تمرين 28:**

(1) حل المعادلة :  $(2x - 3)(4 - 3x) = 0$  .

(2) حل المتراجحة :  $5x - 2 < 2(x + 5)$  .

(3) اشترى شخص محسبة و كتابا بثمن 153 درهما . إذا علمت أن نصف ثمن المحسبة ينقص بثمانية عشر درهما عن ثلثي ثمن الكتاب، أحسب ثمن المحسبة .

**تمرين 29:**

(1) حل النظام :

$$\begin{cases} x + y = 20 \\ 2x + 5y = 61 \end{cases}$$

(2) يتوفر أحمد على 61 درهما موزعة على 20 قطعة نقدية بعضها من فئة درهمين ، والبعض الآخر من فئة خمسة دراهم. أحسب عدد القطع النقدية من كل فئة

**تمرين 30:**

(1) أ) حل المعادلة التالية :  $\frac{2x}{3} - \frac{5}{6} = x - \frac{3}{2}$  .

ب) حل المتراجحة التالية :  $2 - 3x > x + 7$  .

(2) أ) حل النظام :

$$\begin{cases} 3x + 5y = 72 \\ x + y = 20 \end{cases}$$

ب) واجب زيارة أحد المتاحف هو 3 دراهم للأطفال و 5 دراهم للكبار.

أدى فوج من 20 زائر مبلغ 72 درهما لزيارة هذا المتحف . حدد عدد الأطفال و عدد الكبار في هذا الفوج .

(1) 
$$\begin{cases} 2x - 5y = -13 \\ 3x + 2y = 9 \end{cases}$$

(2) 
$$\begin{cases} x - 2y = 1 \\ -2x + 4y = -2 \end{cases}$$

« c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.  
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien

