

2010-2009

**تمرين 1 :**

$$c = 2^{-3} - \left(\frac{2}{3}\right)^{-1}, \quad b = (\sqrt{2})^{-4}, \quad a = \left(-\frac{5}{3}\right)^{-2} \quad \text{أحسب}$$

$$e = \left(-\frac{3}{2}\right)^2 - \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} + (\sqrt{2})^{-2} \quad d = \left(\frac{3}{2}\right)^{-2} \times \left(\frac{2}{9}\right)^{-2}$$

**تمرين 2 :**

أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي .

$$c = \left(\frac{\sqrt{6}}{7}\right)^4 \times \left(\frac{7}{\sqrt{2}}\right)^4, \quad b = \sqrt{8} \times (\sqrt{2})^{-7}, \quad a = 3^{-5} \times (\sqrt{3})^8$$

$$g = \frac{(\sqrt{2})^{-7} \times (\sqrt{3})^3}{(\sqrt{2})^{-5} \times (\sqrt{3})^5}, \quad f = \frac{(\sqrt{6})^{-3} \times (\sqrt{6})^7}{(\sqrt{2})^4}, \quad e = \frac{\left(\frac{\sqrt{8}}{2}\right)^{-3}}{\left(\frac{\sqrt{2}}{3}\right)^{-3}}, \quad d = \frac{\left(\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^{-5}}{\left(\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^{-3}}$$

**تمرين 3 :**  $a$  و  $b$  عدنان حقيقيان مخالفان للصفر .

$$F = \frac{a^{-2} \times b^{-1} \times (a \times b^3)^{-4}}{a \times b^2 \times (a^4)^{-3}}, \quad E = \frac{a^{-2} \times a \times a^5}{(a^2)^{-2}} \quad \text{اختصر :}$$

**تمرين 4 :**

أكتب على شكل قوة للعدد 10

$$B = \frac{(0,01)^{-2} \times 10^2 \times 10^{-3}}{0,1 \times 1000}, \quad A = \frac{(0,001)^{-2} \times 10^5}{\left(\frac{1}{10}\right)^{-3} \times 10^{-2}}$$

**تمرين 5 :**

أكمل الجدول :

			ABC مثلث قائم في A	1
			ABC مثلث قائم في B	2
			ABC مثلث قائم في A	3
			ABC مثلث متقايس الضلعين وقائم في A	4

### تمرين 6:

ABCD مربع حيث :  $AB = 4$  .

(1) أحسب :  $AC$

(2) لتكن  $I$  منتصف  $[AB]$  و  $J$  نقطة من  $[AD]$  حيث :  $AJ = 1$

أ - أحسب :  $IJ$  و  $IC$  و  $JC$  .

ب - بيّن أن المثلث  $IJC$  قائم الزاوية .

### تمرين 7:

ABCD شبه منحرف قائم في  $A$  و  $D$  حيث :  $AB = 8$  و  $AD = 2$  و  $DC = 5$

(1) أحسب  $AC$  و  $BD$  .

(2) لتكن  $H$  المسقط العمودي للنقطة  $C$  على  $(AB)$  . أحسب  $BC$  .

(3) لتكن  $E$  نقطة تقاطع  $(AD)$  و  $(BC)$  . أحسب  $DE$  و  $BE$  .

### تمرين 8:

ABC مثلث متقايس الأضلاع بحيث :  $AB = 4$

(1) لتكن  $H$  المسقط العمودي لـ  $A$  على  $(BC)$  . أحسب  $AH$

(2) لتكن النقطة  $D$  مناظرة  $A$  بالنسبة للنقطة  $C$  .

أ - أحسب  $AD$

ب - لتكن  $K$  المسقط العمودي لـ  $H$  على  $(AD)$  .

أحسب  $HK$

(3) بيّن أن المثلث  $ADB$  قائم الزاوية .