

## Révisions pour l'entrée en 3ème

### Exercice 1 :

a) Développer chaque expression :

$$A = 2(x+3) ; B = -3y(-9-y) ;$$

$$C = \frac{-5}{7}a\left(3 - \frac{7}{4}a\right) ; D = -3(x+2) + 5(x-3)$$

b) Développer, puis réduire chaque expression.

$$E = (x+2)(x+3) ; F = (5-x)(-11+x) ;$$

$$G = (-4+x)(9x-2) ; H = \left(3 + \frac{3}{8}x\right)(8-x)$$

### Exercice 2 :

Calculer chaque expression, puis donner le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible. (**on écrira toutes les étapes**).

$$I = \frac{2 \times 10^6}{3 \times 10^4} ; J = \frac{3 \times 10^5 \times 2 \times 10^{-4}}{9 \times 10^2} ;$$

$$K = \frac{5 \times 10^5 \times 0,7 \times 10^{-8}}{2,1 \times 10^{-3}} ;$$

$$L = \frac{16 \times 10^{-1} \times 2}{(10^3)^2 \times 10^{-6} \times 30}$$

### Exercice 3 :

Résoudre les équations :  $2 + 3x = 8$  ;

$$-21 = x + 7 - 3x ; -6x + 4 = -1 - x ;$$

$$\frac{-5}{4} + \frac{x}{2} = -2 + \frac{3}{4}x$$

$$-2(1 - 4x) = 13x + 5(1 - x) ;$$

### Exercice 4 :

a) Le triple d'un nombre, augmenté de 5 est égal à son double diminué de 7. Quel est ce nombre.

b) Le docteur Mignon a trois filles. L'ainée a deux ans de plus que sa cadette qui a elle-même deux ans de plus que la benjamine. La somme des âges des deux aînées est égale au triple de l'âge de la benjamine. Quel est l'âge de chaque fille du Docteur Mignon.

### Exercice 5 :

a) MNP triangle rectangle en M tel que :  $MN = 3,2$  cm et  $MP = 2,4$  cm. Faire un dessin puis calculer NP.

b) IJK triangle rectangle en J tel que  $IJ = 14$  mm et  $IK = 50$  mm. Faire un dessin puis calculer JK.

c) ABC triangle tel que :  $AB = 3$  cm ,  $BC = 4$  cm et  $AC = 5$  cm. Faire un dessin et prouver que ABC est un triangle rectangle.

d) ACD triangle tel que :  $AC = 5$  cm,  $AD = 7$  cm et  $CD = 4,9$  cm. Faire un dessin et prouver que ADC n'est pas un triangle rectangle.

### Exercice 6 :

a) VAS est un triangle rectangle en V tels que :  $VS = 6$  cm et l'angle  $ASV = 23^\circ$ . Faire un croquis puis calculer AS au millimètre près.

b) JKL est un triangle rectangle en K tels que  $JK = 5,2$  cm et  $KL = 3,9$  cm. Faire un croquis puis calculer JL et l'angle KJL.

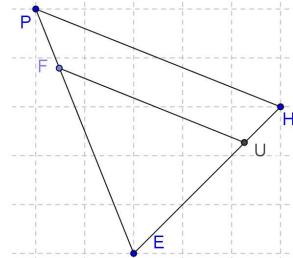
### Exercice 7 :

On considère la figure contre

avec  $EF = 8$  cm,  $FU = 9$  cm,

$EP = 10$  cm et  $(PH)$  parallèle à  $(FU)$ .

Calculer PH.



### Exercice 8 :

On considère la figure ci-contre pour laquelle :  $BC = 4$  cm,

$CD = 3,2$  cm  $EC = 2,4$  cm

a) Calculer ED.

b) Calculer les dimensions du triangle ABD.

c) Calculer l'aire du triangle ABD.

