

Travail individuel d'Algèbre

1) Complète :- ( en montrant les étapes )

a) Si  $x^3 + 9 = 1$  ,  $x \in \mathbb{R}$  , alors  $x = \dots\dots\dots$

b)  $\mathbb{R}_+ \cap \mathbb{R}_- = \dots\dots\dots$

c) L'opposé du nombre  $(\sqrt{3})^0$  est  $\dots\dots\dots$

d)  $\sqrt{(-5)^2} = \dots\dots\dots$

e) Si le côté d'un carré mesure  $\sqrt{5}$  cm , alors son aire =  
 $\dots\dots\dots \text{cm}^2$

f) Si  $\sqrt{x} = 5$  , alors  $x = \dots\dots\dots$

g)  $\sqrt[3]{\dots\dots\dots} = x^2$

h)  $\sqrt[3]{-64} + \sqrt{16} = \dots\dots\dots$

i)  $\mathbb{R} = \dots\dots\dots \cup \dots\dots\dots$

j)  $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}' = \dots\dots\dots$

k)  $\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}' = \dots\dots\dots$

l)  $\mathbb{R}_+ \cup \mathbb{R}_- = \dots\dots\dots$

m) L' E.S. de  $x^2 + 9 = 0$  dans  $\mathbb{R}$  est  $\dots\dots\dots$

n) L'ensemble des  $\mathbb{R}$  non positifs =  $\dots\dots\dots \cup \dots\dots\dots$

o) L'ensemble des R non négatifs = ..... $\cup$  .....

p) R = ..... $\cup$  ..... $\cup$  .....

2) Choisis la bonne réponse :- ( en montrant les étapes )

a) R = ..... (  $R_+ \cup R_-$  ,  $Q \cup Q'$  ,  $R_+ \cup \{0\}$  )

b) Si le volume d'un cube est  $64 \text{ cm}^3$  , alors la longueur de son arête est égal à ..... (  $32 \text{ cm}$  ,  $8 \text{ cm}$  ,  $4 \text{ cm}$  )

c) Si  $\sqrt[3]{x} = 4$  , alors  $\sqrt{x} = \dots\dots\dots$  (  $16$  ,  $8$  ,  $64$  )

d)  $\sqrt{\dots\dots\dots} = \sqrt[3]{27}$  (  $3$  ,  $9$  ,  $-9$  )

e) L'ensemble solution de l'équation  $x^2 + 25 = 0$  dans R est .....

(  $\{-5\}$  ,  $\{5\}$  ,  $\{5, -5\}$  )

f)  $\sqrt{25} - \sqrt[3]{125} = \dots\dots\dots$  (  $10$  ,  $0$  ,  $\pm 5$  )

g) Le nombre irrationnel compris entre les nombres 3 et 4 est .....

(  $\sqrt{13}$  ,  $\sqrt{20}$  ,  $\frac{1}{8}$  ,  $3,5$  )

h) Si  $x < \sqrt{50} < x + 1$  , alors  $x = \dots\dots\dots$

(  $5$  ,  $6$  ,  $7$  ,  $8$  )

i) Le nombre plus proche du nombre  $\sqrt[3]{9}$  est .....

(  $5$  ,  $3$  ,  $2$  ,  $1,5$  )

3) Démontrer que  $\sqrt{11}$  est compris entre 3,3 et 3,4 .

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4) Trouver deux nombres entiers consécutifs qui encadrent le nombre  $\sqrt[3]{15}$

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5) Résoudre chacune des équations suivantes :-

a)  $(2x - 1)^3 - 14 = 50$

b)  $\sqrt[3]{y} = -\sqrt{9}$

6) Résous dans R les équations suivantes :-

a)  $4x^2 + 5 = 30$

b)  $\sqrt[3]{x} - 2 = -4$

Travail individuel de Géométrie

1) Complète :- ( en montrant les étapes )

- a) Le point de concours des médianes d'un triangle partage chaque médiane dans le rapport ..... à partir de la base
- b) Dans un triangle ABC rectangle en B , Si  $AC = 20\text{cm}$  , alors la longueur de la médiane issue de ( $\angle B$ ) est égale à ..... cm
- c) Dans un triangle ABC , si  $m(\angle B) = 90^\circ$  et  $m(\angle A) = 30^\circ$  ,  
alors  $BC = \dots\dots AC$
- d) Le point de concours des médianes d'un triangle partage chaque médiane dans le rapport ..... à partir du sommet
- e) La longueur de la médiane issue de l'angle droit dans un triangle rectangle est égale à .....

2) Choisis la bonne réponse :

a) ABC est un triangle rectangle en B ,

Si  $\overline{BE}$  est une médiane issue de  $\angle B$  , alors  $AC = \dots BE$

[  $\frac{1}{2}$  - 2 -  $\frac{1}{3}$  - 3 ]

b) XYZ est un triangle rectangle en Y , tel que  $m(\angle Z) = 30^\circ$  .

Si  $xz = 8\text{ cm}$  , alors  $xy = \dots\dots\text{ cm}$  . [ 2 - 4 - 8 - 16 ]

3) Dans la figure ci – contre:

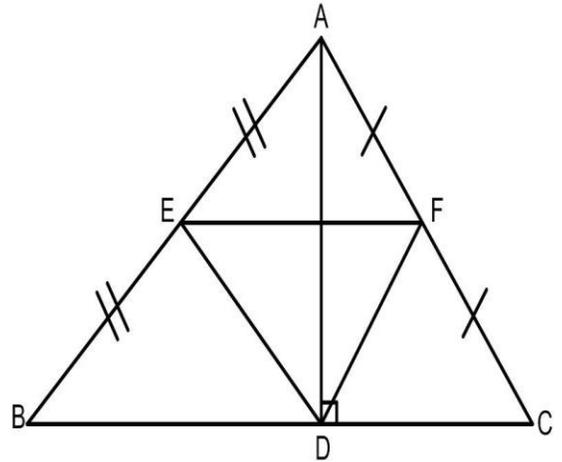
$ABC$  est un triangle ,  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ,

$E$  et  $F$  sont les milieux de  $\overline{AB}$  et  $\overline{AC}$

respectivement ,

$\overline{AB} = 18 \text{ cm}$  ,  $\overline{AC} = 16 \text{ cm}$  et  $\overline{BC} = 20 \text{ cm}$ .

- Calcule le périmètre du triangle  $DEF$  .



**Exercices variés****1) Résoudre dans Q :**

a)  $x^3 + 16 = \frac{3}{8}$

b)  $(x - 2)^3 = -125$

c)  $(2x + 1)^3 - 7 = 20$

**2) Complète avec Q ou Q' :**

1)  $3 \in \dots\dots\dots$       2)  $\sqrt{3} \in \dots\dots\dots$       3)  $\sqrt{\frac{9}{2}} \in \dots\dots\dots$

4)  $\sqrt[3]{5} \in \dots\dots\dots$       5)  $\sqrt[3]{-0,064} \in \dots\dots\dots$       6)  $\sqrt[3]{-8} \in \dots\dots\dots$

7)  $\sqrt{\frac{25}{9}} \in \dots\dots\dots$       8)  $\sqrt[3]{\frac{25}{9}} \in \dots\dots\dots$       9)  $\sqrt{25} + \sqrt[3]{16} \in \dots\dots\dots$

**3) Résoudre dans Q' :**

1)  $x^2 = 25$

2)  $x^3 = 7$

3)  $\frac{2}{5} x^2 = \frac{4}{25}$

4)  $\frac{1}{2} x^2 - 5 = 3$

5)  $2x^3 - 5 = 3$

**4) Trouve la valeur de x tel que x est un nombre entier :**

a)  $x < \sqrt{2} < x + 1$

b)  $x < \sqrt[3]{-100} < x + 1$

c)  $x < \sqrt[3]{50} < x + 1$

d)  $x < |-\sqrt{35}| < x + 1$

**5) Trouve la valeur de x , si x  $\in$  Q ou  $\in$  Q' :**

a)  $0,1 x^2 = 10$

f)  $3 x^3 = 27$

b)  $125 x^3 - 7 = 20$

g)  $(x - 1)^2 = 9$

c)  $\frac{2}{5} x^2 = \frac{25}{2}$

h)  $0,001 x^3 - 2 = -8$

d)  $(x - 5)^3 = 1$

e)  $0,25 x^2 + 2 = 66$

**6) Démontre que :**

a)  $\sqrt{11}$  est compris entre 1,4 et 1,5

b)  $\sqrt[3]{-17}$  est compris entre - 2,6 et - 2,5

c)  $\sqrt{3} + 1$  est compris entre 2,7 et 2,8

**7) Complète avec Q ou Q' ou N ou Z :-**

1.  $\frac{6}{11} \in \dots$                       mais                       $\frac{6}{11} \notin \dots$

2.  $\sqrt{2} \in \dots$                       mais                       $\sqrt{2} \notin \dots$

3.  $-\frac{135}{256} \in \dots$                       mais                       $-\frac{135}{256} \notin \dots$

4.  $-7 \in \dots$                       mais                       $-7 \notin \dots$

5.  $3,1415 \in \dots$                       mais                       $3,1415 \notin \dots$