

**Quiz #1 – PC/APP 10**  
Exercices 1 à 5

Nom : \_\_\_\_\_

/27

Date : \_\_\_\_\_

1.

a) Liste les facteurs de 64.

1 64 /2  
2 32  
4 16  
8

b) Liste les facteurs de 120. /4

1 120 6 20  
2 60 8 15  
3 40 10 12  
4 30  
5 24

c) Quel est le plus grand facteur commun (PGFC) de 64 et 120? 8 /1

2. Trouve le plus petit commun multiple (PPCM) de 10 et 12. Montre ton travail.

10, 20, 30, 40, 50, 60 /3

12, 24, 36, 48, 60

Le PPCM est 60.

3. Évalue, si possible, les expressions radicales suivantes :

a)  $\sqrt[3]{-125} = \boxed{-5}$  /1  
car  $(-5) \times (-5) \times (-5) = -125$

b)  $\sqrt[4]{256x^4y^8} = \boxed{4xy^2}$  /3

$\sqrt[4]{256} = 4$

$\sqrt[4]{x^4} = x$

$\sqrt[4]{y^8} = y^2$

c)  $\sqrt[4]{1296} = \boxed{6}$  /1

car  $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 1296$

d)  $\sqrt{121x^6} = \boxed{11x^3}$  /2

$\sqrt{121} = 11$

$\sqrt{x^6} = x^3$

d)  $\sqrt[4]{-81}$

pas possible!

/1

f) Points boni :  $\sqrt{225x^5} = \boxed{15x^{5/2}}$  /2

$\sqrt{225} = 15$

$\sqrt{x^5} = x^{5/2}$

4. Soit le nombre naturel 4 356. S'agit-il d'un carré parfait, d'un cube parfait, ou ni l'un ni l'autre? Utilise ses facteurs premiers pour démontrer la preuve et donne la valeur de sa racine, si elle existe.

2	4356
2	2178
3	1089
3	363
11	121
11	11
	1

/5

$(2 \times 3 \times 11) \times (2 \times 3 \times 11) = 4356$

$\therefore$  carré parfait

$\sqrt{4356} = 2 \times 3 \times 11 = \boxed{66}$

5. Estime la racine suivante, et assure-toi d'avoir une erreur de  $\pm 0,1$ . Démontre ton travail.  $\sqrt[3]{200} \approx \boxed{5,848}$

/4

$\sqrt[3]{125} \quad \sqrt[3]{200} \rightarrow \sqrt[3]{216}$   
 5  6

1<sup>e</sup> estimation : 5,8

V:  $(5,8)^3 = 195,112$

2<sup>e</sup> " : 5,9

V:  $(5,9)^3 = 205,379$

3<sup>e</sup> " : 5,85

V:  $(5,85)^3 = 200,201625$

4<sup>e</sup> " : 5,84

V:  $(5,84)^3 = 199,176704$

5<sup>e</sup> " : 5,845

V:  $(5,845)^3 = 199,6887261$

6<sup>e</sup> " : 5,848

V:  $(5,848)^3 = 199,9963602$