

Pour ce travail, tu peux utiliser une calculatrice, tes notes, et les exemples dans le texte

1. Associe le nombre avec la description qui le décrit. (utilise chaque nombre seulement une fois).

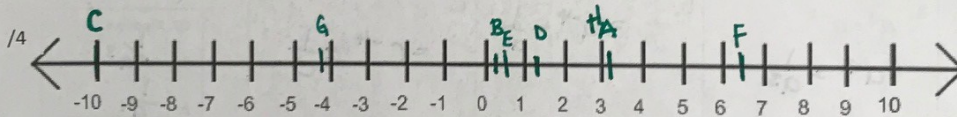
4 -5 π $-\sqrt{18}$ 0

- a. 4 un nombre qui est réel, rationnel, réel, entier, naturel et naturel positif.
 b. $-\sqrt{18}$ un nombre qui est réel, irrationnel et négatif.
 c. -5 un nombre qui est réel, rationnel et un entier.
 d. 0 un nombre qui est réel, rationnel, entier et naturel.
 e. π un nombre qui est réel, irrationnel et positif

2. Avec cette groupe de nombre :

- a. Encerclez les nombres irrationnels.
 b. Placez les nombres de chaque groupe en ordre croissant sur la droite numérique en bas (UTILISE LES LETTRES A-G SUR LA DROITE NUMÉRIQUE SVP)

A	B	C	D	E	F	G	H
π	$\sqrt{\frac{1}{9}}$	$-2\sqrt{25}$	1.321698345..	$\frac{4}{7}$	$6\frac{3}{8}$	$-\sqrt{18}$	$\sqrt[3]{27}$



3. Changez ces radicaux entiers et radicaux composés le plus simplifié possible.

a) $\sqrt{200}$
 $= \sqrt{100 \cdot 2}$
 $= 10\sqrt{2}$

b) $\sqrt{80}$
 $= \sqrt{16 \cdot 5}$
 $= 4\sqrt{5}$

c) $\sqrt[3]{192}$
 $= \sqrt[3]{64 \cdot 3}$
 $= 4\sqrt[3]{3}$

Q3. Réponses

- a. $10\sqrt{2}$
 b. $4\sqrt{5}$
 c. $4\sqrt[3]{3}$

4. Changez ces radicaux composés en radicaux composés le plus simplifié possible

a) $3\sqrt[3]{24}$
 $= 3 \cdot 2\sqrt[3]{3}$
 $= 6\sqrt[3]{3}$

b) $2\sqrt{8}$
 $= 2\sqrt{4 \cdot 2}$
 $= 2 \cdot 2\sqrt{2}$
 $= 4\sqrt{2}$

c) $4\sqrt{40}$
 $= 4\sqrt{4 \cdot 10}$
 $= 4 \cdot 2 \cdot \sqrt{10}$
 $= 8\sqrt{10}$

Q4. Réponses

- a. $6\sqrt[3]{3}$
 b. $4\sqrt{2}$
 c. $8\sqrt{10}$

5. Changez les radicaux composés en radicaux entiers.

/3

a. $5\sqrt{7} \quad 5^2=25$
 $= \sqrt{25 \cdot 7}$
 $= \sqrt{175}$

b. $5\sqrt[3]{6} \quad 5^3=125$
 $= \sqrt[3]{125 \cdot 36}$
 $= \sqrt[3]{750}$

c. $3\sqrt{2} \quad 3^2=9$
 $= \sqrt{9 \cdot 2}$
 $= \sqrt{18}$

Q5. Réponses

a. $\sqrt{175}$
 b. $\sqrt[3]{750}$
 c. $\sqrt{18}$

6. Évaluez chaque expression. (laissez vos réponses en fraction si applicable)

/4

a. $2^{-2} = \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4}$ b. $6^0 = 1$ c. $(-2)^5 = -32$

d. $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3} = \frac{2^{-3}}{3^{-3}} = \frac{3^3}{2^3} = \frac{27}{8}$

Q6. Réponses

a. $\frac{1}{4}$
 b. 1
 c. -32
 d. $\frac{27}{8}$

7. Simplifiez chaque expression.

/9

a. $a^2 \cdot a^{-5}$ $= a^{-3} = \frac{1}{a^3}$	b. $\frac{a^2}{a^6} = a^{-4} = \frac{1}{a^4}$	c. $(c^{-2})^2$ $= c^{-4} = \frac{1}{c^4}$
d. $(n^2)^3 = n^6$	e. $\left(\frac{a}{b}\right)^2 = \frac{a^2}{b^2}$	f. $(ab)^2 = a^2b^2$
g. $(2a^{-2}b^2)^{-2}$ $2^{-2} a^4 b^{-4}$ $= \frac{a^4}{2^2 b^4}$	h. $m^{\frac{2}{3}} \cdot m^{\frac{4}{3}}$ $= m^{\frac{6}{3}} = m^2$	i. $\frac{(a^2b^{-1})^{-2}}{(a^{-3}b)^3} = \frac{a^{-4}b^2}{a^{-9}b^3}$ $= a^5b^{-1}$

Q7. Réponses

a. $\frac{1}{a^3}$
 b. $\frac{1}{a^4}$
 c. $\frac{1}{c^4}$
 d. n^6
 e. $\frac{a^2}{b^2}$
 f. a^2b^2
 g. $\frac{a^4}{4b^4}$ $\frac{a^4 a^4}{2^2 b^4}$
 h. m^2
 i. $\frac{a^5}{b}$

8. Exprime chaque puissance sous la forme d'un radical

/3 a. $12^{\frac{1}{4}}$ b. $(-50)^{\frac{5}{3}}$ c. $1,2^{0,5} = 1,2^{\frac{1}{2}}$

$\sqrt[4]{12}$ $(\sqrt[3]{-50})^5$ $\sqrt{1,2}$

Q8. Réponses

a. $\sqrt[4]{12}$
b. $(\sqrt[3]{-50})^5$
c. $\sqrt{1,2}$

9. Exprime chaque radical sous la forme d'une puissance

/3 a. $\sqrt{1,4}$ b. $\sqrt[3]{13^2}$ c. $(\sqrt[4]{\frac{2}{5}})^3$

$1,4^{\frac{1}{2}}$ $13^{\frac{2}{3}}$ $(\frac{2}{5})^{\frac{3}{4}}$

Q9. Réponses

a. $1,4^{\frac{1}{2}}$
b. $13^{\frac{2}{3}}$
c. $(\frac{2}{5})^{\frac{3}{4}}$

10. Évalue chaque expression si $a = -2$ et $b = 1$

/2 a. $(a^3 b^2)(a^2 b^3)$ b. $\frac{a^{-4} b^5}{ab^3} = a^{-5} b^2$

$= a^5 b^5$ $= \frac{b^2}{a^5}$

$= (-2)^5 (1)^5$ $= \frac{(1)^2}{(-2)^5} = \frac{1}{-32}$

$= -32 \cdot 1$

$= -32$

Q10. Réponses

a. ~~32~~ -32
b. ~~1/32~~ -1/32

11. Encerclez les erreurs dans la simplification. Écris la solution juste.

/2 $\frac{(m^{-3} \cdot n^2)^{-4}}{(m^2 \cdot n^{-3})^2} = \frac{(m^{-5} \cdot n^5)^{-6}}{m^4 n^{-6}} = m^8 n^{-2} = \frac{m^8}{n^2}$

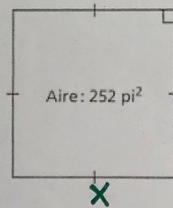
dos faire exponents premier

$= m^{30} \cdot n^{30}$

$= (mn)^{30}$

12. Exprime la longueur de côté de ce carré sous la forme d'un radical simplifié.

/2



$A = x^2$
 $252 = x^2$
 $\sqrt{252} = x$
 $= \sqrt{36} \cdot \sqrt{7} = x$
 $= 6\sqrt{7} = x$

Q12. Réponse

$6\sqrt{7}$

252

$\sqrt{294}$
 $= \sqrt{49} \cdot \sqrt{6}$
 $= 7\sqrt{6}$