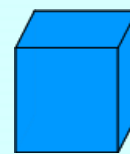
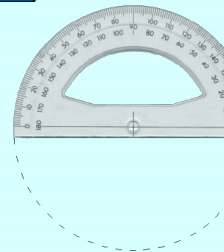


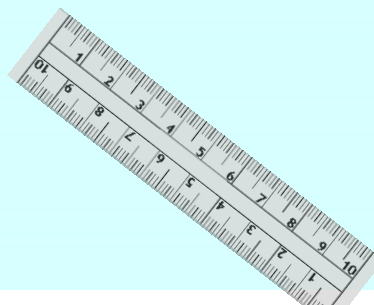
mathématiques 10e année



Salle 108
Mme Barton



Révision pour le TEST



Révision pour le TEST

#1. Page 248
Questions 28, 29, 30

#2. Page 253
Questions 21 à 26

#3. Page 249
Questions 7, 8

#4 Page 233 Questions 11 et 14

Simplifie chaque radical:

Calculatrice permise!

$$\sqrt{605}$$

$$\sqrt[3]{2592}$$

Simplifie chaque radical:

<p>carrés</p> <p>1 4 9 16 25 36 49 64 81 100 121 144 169 196</p>	$\sqrt{605}$ $\sqrt{121 \cdot 5}$ $\sqrt{121} \cdot \sqrt{5}$ $= 11\sqrt{5}$	<p>cubes</p> <p>1 8 27 64 125 216 343 512 729 1 000</p>
	$\sqrt[3]{2\ 592}$ $\sqrt[3]{216 \cdot 12}$ $\sqrt[3]{216} \cdot \sqrt[3]{12}$ $= 6\sqrt[3]{12}$	

Écris les radicaux suivants sous forme entière:

Calculatrice permise!

$2\sqrt[4]{7}$	$8\sqrt[3]{3}$	$4\sqrt[4]{2}$
----------------	----------------	----------------

**Écris les radicaux suivants sous
forme entière:**

$$2^{\frac{4}{7}}$$

$$\sqrt[4]{16} \cdot \sqrt[4]{7}$$

$$\sqrt[4]{112}$$

$$8^{\frac{3}{3}}$$

$$\sqrt[3]{512} \cdot \sqrt[3]{3}$$

$$\sqrt[3]{1536}$$

$$4^{\frac{4}{2}}$$

$$\sqrt[4]{256} \cdot \sqrt[4]{2}$$

$$\sqrt[4]{512}$$

La loi de Kleiber relie le métabolisme de base des mammifères au repos, q , en calories par jour, à leur masse corporelle, M , en kilogrammes :

$$q = 70M^{\frac{3}{4}}$$

Calculatrice permise!

Quelle est la valeur approximative de q chez chaque animal?

- une vache d'une masse de 475 kg
- une souris d'une masse de 25 g

La loi de Kleiber relie le métabolisme de base des mammifères au repos, q , en calories par jour, à leur masse corporelle, M , en kilogrammes :

$$q = 70M^{3/4}$$

Quelle est la valeur approximative de q chez chaque animal?

- a) une vache d'une masse de 475 kg
- b) une souris d'une masse de 25 g

$$\begin{aligned}
 q &= 70M^{3/4} \\
 &= 70M^{0,75} \\
 &= 70(475)^{0,75} \\
 &= 70 \cdot 101,7466707 \\
 &= 7122,266946 \\
 &\approx 7122 \text{ calories}
 \end{aligned}$$

Simplifie chaque expression.

$$(3m^4n)^2$$

$$9m^8n^2$$

$$(a^3b)(a^{-1}b^4)$$

$$a^2b^5$$

$$\frac{a^3}{a^5} \cdot a^{-3}$$

$$a^{-2} \cdot a^{-3}$$

$$\begin{aligned}
 &= a^{-5} \\
 &= \frac{1}{a^5}
 \end{aligned}$$

Simplifie chaque expression.

$$\left(\frac{x^2 y}{y^{-2}}\right)^{-2}$$

$$= \frac{x^{-4} y^{-2}}{y^4}$$

$$= x^{-4} y^{-6}$$

$$= \frac{1}{x^4 y^6}$$

$$\left(x^{\frac{1}{2}} y\right) \left(x^{\frac{3}{2}} y^{-2}\right)$$

$$x^2 y^{-1}$$

$$\frac{x^2}{y}$$



$$(16a^2b^6)^{-\frac{1}{2}}$$

$$16^{-\frac{1}{2}} \cdot a^{2 \cdot -\frac{1}{2}} \cdot b^{6 \cdot -\frac{1}{2}}$$

$$\left(\frac{1}{16}\right)^{\frac{1}{2}} \cdot a^{-1} \cdot b^{-3}$$

$$\sqrt{\frac{1}{16}} \cdot a^{-1} \cdot b^{-3}$$

$$\frac{1}{4ab^3}$$

$$\left(\frac{r^3 s^{-1}}{s^{-2} r^{-2}}\right)^{-\frac{2}{3}}$$

$$\left(r^5 s\right)^{-\frac{2}{3}}$$

$$r^{5 \cdot -\frac{2}{3}} \cdot s^{-\frac{2}{3}}$$

$$r^{-\frac{10}{3}} \cdot s^{-\frac{2}{3}}$$

$$\frac{1}{r^{\frac{10}{3}} s^{\frac{2}{3}}}$$



Simplifie chaque expression.

$$\frac{x^2 y}{x^{\frac{1}{2}} y^{-2}}$$

$$x^{\frac{3}{2}} \cdot y^3$$

$$\frac{4}{2} - \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{-15a^{-\frac{1}{2}} b}{5ab^{-\frac{3}{2}}}$$

$$= -3a^{-\frac{3}{2}} b^{\frac{5}{2}}$$

$$= \frac{-3b^{\frac{5}{2}}}{a^{\frac{3}{2}}}$$

$$\frac{-\frac{1}{2} - 1}{-\frac{1}{2} - \frac{2}{2}}$$

$$= \frac{-\frac{3}{2}}{-\frac{3}{2}}$$

$$= 1 - \left(-\frac{3}{2}\right)$$

$$\frac{2}{2} - \left(-\frac{3}{2}\right)$$

$$= \frac{5}{2}$$

Évalue chaque expression.

a) $\left(\frac{2}{5}\right)^{1,5} \left(\frac{2}{5}\right)^{0,5}$

$$= \left(\frac{2}{5}\right)^2$$

$$= \frac{4}{25}$$

b) $\frac{0,25^{-\frac{2}{3}}}{0,25^{-\frac{5}{3}}}$

$$= (0,25)^1$$

$$= 0,25$$

$$\frac{-\frac{2}{3} - \left(-\frac{5}{3}\right)}{-\frac{2}{3} + \left(\frac{5}{3}\right)}$$

$$= \frac{\frac{3}{3}}{\frac{3}{3}}$$

$$= 1$$

c) $\frac{(0,36^{\frac{5}{2}})(0,36^{\frac{3}{2}})}{0,36^{\frac{9}{2}}}$

$\frac{(0,36)^{\frac{8}{2}}}{(0,36)^{\frac{9}{2}}}$

$(0,36)^{-\frac{1}{2}}$

$\left(\frac{36}{100}\right)^{-\frac{1}{2}} \rightarrow \sqrt{\frac{100}{36}}$

$\left(\frac{100}{36}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$

d) $\frac{\left(-\frac{1}{8}\right)^{\frac{7}{3}}\left(-\frac{1}{8}\right)^{\frac{2}{3}}}{\left(-\frac{1}{8}\right)^{\frac{5}{3}}\left(-\frac{1}{8}\right)}$

$\frac{\left(-\frac{1}{8}\right)^{\frac{9}{3}}}{\left(-\frac{1}{8}\right)^{\frac{8}{3}}}$

$\left(-\frac{1}{8}\right)^{\frac{1}{3}}$

$\sqrt[3]{-\frac{1}{8}} = \left(-\frac{1}{2}\right)$

Simplifie chaque expression.

$\frac{(a^{-2}b^{-1})^{-3}}{a^3b}$

$\frac{a^6b^3}{a^3b}$

$= \left(\frac{a^3b^2}{1}\right)$

$\left(\frac{2x^{-4}y^{-3}}{4x^2y^{-5}}\right)^{-4}$

$\left(\frac{1}{2} \cdot x^{-6} \cdot y^2\right)^{-4}$

$\left(\frac{1}{2}\right)^{-4} \cdot x^{24} \cdot y^{-8}$

$\frac{16x^{24}}{y^8}$

$$\left(\frac{x^6 z^{\frac{1}{3}}}{-125 y^{-9} z^{\frac{8}{3}}} \right)^{-\frac{1}{3}}$$

$$\left[(-125)^{-1} \cdot x^6 \cdot y^9 \cdot z^{-3} \right]^{-\frac{1}{3}}$$

$$(-125)^{\frac{1}{3}} \cdot x^{-2} \cdot y^{-3} \cdot z^1$$

$$\sqrt[3]{-125} \cdot x^{-2} \cdot y^{-3} \cdot z \Rightarrow \frac{-5z}{x^2 y^3}$$

Place ces nombres par ordre décroissant. Décris la stratégie que tu utilises.

$$\sqrt[4]{5}, 5^{\frac{2}{3}}, \sqrt[3]{5}, 5^{\frac{3}{4}}, (\sqrt{5})^3$$

Place ces nombres par ordre décroissant. Décris la stratégie que tu utilises.

$$\sqrt[4]{5}, 5^{\frac{2}{3}}, \sqrt[3]{5}, 5^{\frac{3}{4}}, (\sqrt{5})^3$$

$$(\sqrt{5})^3, 5^{\frac{3}{4}}, 5^{\frac{2}{3}}, \sqrt[3]{5}, \sqrt[4]{5}$$

$$\sqrt[4]{5} = 1,495$$

$$5^{\frac{2}{3}} = 2,924 \checkmark$$

$$\sqrt[3]{5} = 1,7099 \checkmark$$

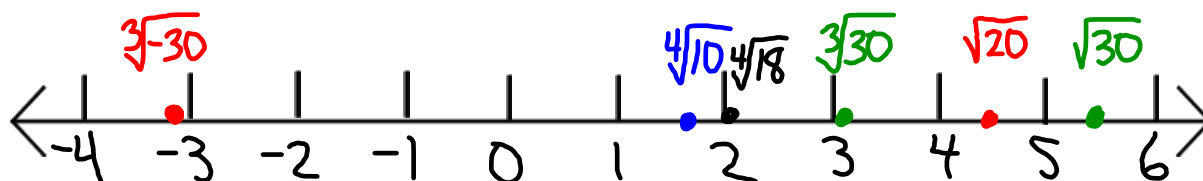
$$5^{\frac{3}{4}} = 3,3437 \checkmark$$

$$(\sqrt{5})^3 = 11,1803 \checkmark$$

Place chaque nombre sur une droite numérique. Écris ensuite les nombres par ordre croissant.

$$\sqrt[3]{30}, \sqrt{20}, \sqrt[4]{18}, \sqrt[3]{-30}, \sqrt{30}, \sqrt[4]{10}$$

$$3,107 \quad 4,47 \quad 2,05 \quad -3,1 \quad 5,47 \quad 1,77$$



Révision pour le TEST:

- **Pages 246 - 248**

**Questions: 1, 11, 12,
17, 18, 19, 20, 22, 24, 25,
28, 29, 30**

Révision pour le TEST

Page 249

Questions 4 à 8

Page 253

Questions 21 à 26