

RÉSUMÉ DES HABILITÉS

Habilités

Description

Exemple

Émergent ou développant	Compétent ou dépassant

Classer des nombres.
[4.1, 4.2]

Pour déterminer si un nombre est rationnel ou irrationnel, écris-le en notation décimale.

- Les nombres décimaux finis ou périodiques sont rationnels.
- Les nombres décimaux qui ne sont ni finis ni périodiques sont des nombres irrationnels.

Nombres rationnels:

$$2, 0, -3, 3,75, 0,0\bar{1}, \frac{3}{5}, -\frac{10}{7}$$

Nombres irrationnels:

$$\sqrt{3}, \pi$$

Simplifier des radicaux.
[4.3]

Pour simplifier une racine carrée:

- écris le radicande sous la forme du produit du plus grand facteur carré parfait et d'un autre nombre;
- extrais la racine carrée du facteur carré parfait.

Un procédé semblable s'applique aux racines cubiques et aux racines plus élevées.

$$\begin{aligned} \sqrt{200} &= \sqrt{100 \cdot 2} \\ &= \sqrt{100} \cdot \sqrt{2} \\ &= 10\sqrt{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sqrt[3]{200} &= \sqrt[3]{8 \cdot 25} \\ &= \sqrt[3]{8} \cdot \sqrt[3]{25} \\ &= 2\sqrt[3]{25} \end{aligned}$$

Évaluer des puissances.
[4.4, 4.5]

Pour évaluer des puissances sans utiliser de calculatrice:

- réécrit une puissance ayant un exposant négatif comme une puissance ayant un exposant positif;
- représente les puissances ayant un exposant rationnel sous la forme de radicaux;
- évalue les puissances et simplifie les racines à l'aide du calcul mental.

$$\begin{aligned} 64^{-\frac{2}{3}} &= \frac{1}{64^{\frac{2}{3}}} \\ &= \frac{1}{(\sqrt[3]{64})^2} \\ &= \frac{1}{4^2} \\ &= \frac{1}{16} \end{aligned}$$

Simplifier des expressions à l'aide des lois des exposants.
[4.6]

Pour simplifier des expressions comportant des puissances:

- élimine les parenthèses à l'aide des lois du produit de puissances, du quotient de puissances et de la puissance d'une puissance;
- écris la forme simplifiée avec des exposants positifs.

$$\begin{aligned} \left(\frac{(xy^2)^3}{x^5y}\right)^{-4} &= \left(\frac{x^3y^6}{x^5y}\right)^{-4} \\ &= \left(\frac{x^5y^1}{x^3y^6}\right)^4 \\ &= (x^{5-3}y^{1-6})^4 \\ &= (x^2y^{-5})^4 \\ &= x^8y^{-20} \\ &= \frac{x^8}{y^{20}} \end{aligned}$$

Quel(s) concept(s) penses-tu avoir besoin plus de pratique? Quels exercices de révisions devrais-tu faire plus attentivement? Faire une liste d'exercices que tu utiliseras pour adresser les lacunes. (ex : Révision #4 à 8, 12ab, 14; et 4.4 # 4 à 7, etc.)

Quel(s) concept(s) penses-tu avoir faite avec facilité?