

Exercice 1 Compétences du lycée :

Chercher :	<input type="text"/>	Modéliser :	<input type="text"/>	Représenter :	<input type="text"/>
Calculer :	<input type="text"/>	Raisonner :	<input type="text"/>	Communiquer :	<input type="text"/>

⇨ Ecrire les nombres suivants sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = 4 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \quad B = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) \left(1 + \frac{1}{3}\right) \quad C = \left(2 - \frac{1}{3}\right) \div \left(\frac{2}{5} - 1\right)$$

$$D = \frac{4}{5} - \frac{7}{5} \times \left(2 + \frac{5}{6}\right) \quad E = \frac{6}{7} + 3 \div \frac{5}{3} + 1 \quad F = \frac{3 + \frac{6}{7}}{3 - \frac{6}{7}}$$

$$G = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$$

Exercice 2 Compétences du lycée :

Chercher :	<input type="text"/>	Modéliser :	<input type="text"/>	Représenter :	<input type="text"/>
Calculer :	<input type="text"/>	Raisonner :	<input type="text"/>	Communiquer :	<input type="text"/>

⇨ Pour chaque expression calculer à la main pour obtenir une valeur exacte.

$$A = 2^3 - 5\sqrt{4+5} - 3^2 + \sqrt{2^2-1} \quad B = 5 - 3 \times \frac{2 - \sqrt{2+2}}{1-2^2} \quad C = -5^2 + \frac{3}{2} + 2^3 - \frac{1}{2}$$

$$D = \frac{-5^2 + 3}{2 \times 5} + 2^{3-\frac{1}{2}} \quad E = 3 - \frac{2 \times \sqrt{9-5} - 2^2}{5 \times 2} \quad F = (3-2) \times \sqrt{9} - \frac{5-2^2}{5 \times 2}$$

$$G = -(2 \times 5)^3 + 50 - \frac{2^4}{\sqrt{10-6}} \quad H = 10 - \frac{2 \times 17 - 5}{(3 \times 2)^2} - \sqrt{18-9} \quad I = -3^2 + \left(\frac{1}{2} - 1 + \frac{1}{4}\right) \div \left(-\frac{3}{4} + 1\right)^2$$

Exercice 3 Compétences du lycée :

Chercher :	<input type="text"/>	Modéliser :	<input type="text"/>	Représenter :	<input type="text"/>
Calculer :	<input type="text"/>	Raisonner :	<input type="text"/>	Communiquer :	<input type="text"/>

⇨ Déterminer $f\left(\frac{1}{2}\right)$ pour chacune des fonctions ci-dessous.

$$1) f : x \mapsto 3 - 5x \quad 2) f : x \mapsto 2x^2 - 5x + 1 \quad 3) f : x \mapsto \frac{x-1}{x+1} \quad 4) f : x \mapsto 4 \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - 5$$

Exercice 4 Compétences du lycée :

Chercher :	<input type="text"/>	Modéliser :	<input type="text"/>	Représenter :	<input type="text"/>
Calculer :	<input type="text"/>	Raisonner :	<input type="text"/>	Communiquer :	<input type="text"/>

⇨ La fraction $\frac{2}{3}$ est-elle solution des équations ci-dessous ?

$$1) 3x - 2 = 0 \quad 2) 4x - 5 = 2x + 3 \quad 3) 9x^2 = 12x - 4 \quad 4) x = \frac{26}{39}$$

Exercice 5 Compétences du lycée :

Chercher :	<input type="text"/>	Modéliser :	<input type="text"/>	Représenter :	<input type="text"/>
Calculer :	<input type="text"/>	Raisonner :	<input type="text"/>	Communiquer :	<input type="text"/>

⇨ Ecrire les nombres suivants sous la forme d'une fraction irréductible :

$$A = 0,999999\dots \quad B = 0,121212\dots \quad C = -4,235235235\dots \quad D = 2 - 3 \times 0,777\dots$$