

ENTRAÎNEMENT AU CALCUL

Janvier 2018



- 1 Equations et inéquations
- 2 Calculs de fractions
- 3 Puissances et racines
- 4 Développements
- 5 Factorisations
- 6 Multiplications et divisions

Equations et inéquations, Q1

Equations et inéquations, Q1

Résoudre l'équation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$8x + 5 = 0.$$

Equations et inéquations, Q2

Equations et inéquations, Q2

Résoudre l'inéquation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$15x - 17 \leq 0.$$

Equations et inéquations, Q3

Equations et inéquations, Q3

Résoudre l'équation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$7 - 29x = -5.$$

Equations et inéquations, Q4

Equations et inéquations, Q4

Résoudre l'inéquation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$2x - 7 \geq 2x.$$

Equations et inéquations, Q5

Equations et inéquations, Q5

Résoudre l'équation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$5 - 2x = 3x - 1.$$

Equations et inéquations, Q6

Equations et inéquations, Q6

Résoudre l'inéquation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$3x + 2 < x + 6.$$

Equations et inéquations, Q7

Equations et inéquations, Q7

Résoudre l'équation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$6x(4x - 7) = 2 + (12x - 5)2x.$$

Equations et inéquations, Q8

Equations et inéquations, Q8

Résoudre l'inéquation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$(3x + 1)(2x - 4) > 0.$$

Equations et inéquations, Q9

Equations et inéquations, Q9

Résoudre l'équation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$(x - 2)^2 = (1 - x)^2.$$

Equations et inéquations, Q10

Equations et inéquations, Q10

Résoudre l'inéquation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$x^2 - 10x + 25 \geq 0.$$

Calculs de fractions, Q1

Calculs de fractions, Q1

Simplifier au maximum l'expression suivante :

$$\frac{-12}{11} - \frac{3}{11}$$

Calculs de fractions, Q2

Calculs de fractions, Q2

Simplifier au maximum l'expression suivante :

$$\frac{13}{8} - \frac{-8}{5}.$$

Calculs de fractions, Q3

Calculs de fractions, Q3

Simplifier au maximum l'expression suivante :

$$\frac{-25}{-(-12)} \times \frac{3}{5}$$

Calculs de fractions, Q4

Calculs de fractions, Q4

Simplifier au maximum l'expression suivante :

$$\frac{1}{5} - \frac{-11}{25} + \frac{21}{100}$$

Calculs de fractions, Q5

Calculs de fractions, Q5

Simplifier au maximum l'expression suivante :

$$\frac{-3}{7} \times \left(\frac{-3}{11} - \frac{1}{22} \right).$$

Calculs de fractions, Q6

Calculs de fractions, Q6

Simplifier au maximum l'expression suivante :

$$- \left[\frac{-5}{8} + \frac{3}{2} \times \frac{1}{8} \right].$$

Calculs de fractions, Q7

Calculs de fractions, Q7

Simplifier au maximum l'expression suivante :

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

Calculs de fractions, Q8

Calculs de fractions, Q8

Simplifier au maximum l'expression suivante :

$$\frac{\frac{5}{108}}{\frac{35}{72}}$$

Calculs de fractions, Q9

Calculs de fractions, Q9

Simplifier au maximum l'expression suivante :

$$4 - \frac{7x + 2}{x}.$$

Calculs de fractions, Q10

Calculs de fractions, Q10

Simplifier au maximum l'expression suivante :

$$\frac{x^2 + 6x + 5}{x + 1} - 6.$$

Puissances et racines, Q1

Puissances et racines, Q1

Soit a un réel non nul. Simplifier l'expression suivante :

$$\frac{a^7}{a^{-4}}$$

Puissances et racines, Q2

Puissances et racines, Q2

Résoudre l'équation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$x^2 = 49.$$

Puissances et racines, Q3

Puissances et racines, Q3

Soit a un réel non nul. Simplifier l'expression suivante :

$$(a^{-2})^5.$$

Puissances et racines, Q4

Puissances et racines, Q4

Résoudre l'équation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$x^2 = 50.$$

Puissances et racines, Q5

Puissances et racines, Q5

Soit a un réel non nul. Simplifier l'expression suivante :

$$a^{-8} \times a^5.$$

Puissances et racines, Q6

Puissances et racines, Q6

Résoudre l'équation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$x^2 = -9.$$

Puissances et racines, Q7

Puissances et racines, Q7

Soit a un réel non nul. Simplifier l'expression suivante :

$$\frac{a^3 b^{-6}}{a^8} \times b^4,$$

où b est un réel non nul.

Puissances et racines, Q8

Puissances et racines, Q8

Résoudre l'équation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$x^2 = 4^2 + 3^2.$$

Puissances et racines, Q9

Puissances et racines, Q9

Soit a un réel non nul. Simplifier l'expression suivante :

$$\left(\frac{a^{-9}}{a^{-4}}\right)^5 \times a^2.$$

Puissances et racines, Q10

Puissances et racines, Q10

Résoudre l'équation d'inconnu $x \in \mathbb{R}$ suivante :

$$x^2 = 252.$$

Développements, Q1

Développements, Q1

Soit $x \in \mathbb{R}$. Développer puis simplifier l'expression suivante :

$$3(5x - 7).$$

Développements, Q2

Développements, Q2

Soit $x \in \mathbb{R}$. Développer puis simplifier l'expression suivante :

$$(x - 3)(x + 5).$$

Développements, Q3

Développements, Q3

Soit $x \in \mathbb{R}$. Développer puis simplifier l'expression suivante :

$$3 - 2x(3x + 1) + 2x(5 - 3x).$$

Développements, Q4

Développements, Q4

Soit $x \in \mathbb{R}$. Développer puis simplifier l'expression suivante :

$$(3x - 1)(2x + 3) - (2x + 3)(5 - 3x).$$

Développements, Q5

Développements, Q5

Soit $x \in \mathbb{R}$. Développer puis simplifier l'expression suivante :

$$(3x + 1)^2.$$

Développements, Q6

Développements, Q6

Soit $x \in \mathbb{R}$. Développer puis simplifier l'expression suivante :

$$(5x - 2)^2 - (-2x + 3)^2.$$

Développements, Q7

Développements, Q7

Soit $x \in \mathbb{R}$. Développer puis simplifier l'expression suivante :

$$(x - 9)(3x + 5)^2.$$

Développements, Q8

Développements, Q8

Soit $x \in \mathbb{R}$. Développer puis simplifier l'expression suivante :

$$(x - 3)(x + 3) - (3x + 2)(3x - 2).$$

Développements, Q9

Développements, Q9

Soit $x \in \mathbb{R}$. Développer puis simplifier l'expression suivante :

$$(2x + 1)(2x - 1) - 3(x - 5)^2.$$

Développements, Q10

Développements, Q10

Soit $x \in \mathbb{R}$. Développer puis simplifier l'expression suivante :

$$(x + 5)^2 + 2(2x - 1)(x + 1).$$

Factorisations, Q1

Factorisations, Q1

Soit $x \in \mathbb{R}$. Factoriser l'expression suivante :

$$14x^2 + 21x.$$

Factorisations, Q2

Factorisations, Q2

Soit $x \in \mathbb{R}$. Factoriser l'expression suivante :

$$(5x - 2)(3x + 4) + (3x + 4)(-x + 3).$$

Factorisations, Q3

Factorisations, Q3

Soit $x \in \mathbb{R}$. Factoriser l'expression suivante :

$$(2x - 3)(x + 1) + 5(-3 + 2x).$$

Factorisations, Q4

Factorisations, Q4

Soit $x \in \mathbb{R}$. Factoriser l'expression suivante :

$$(x + 1)^2 + 3(x + 1).$$

Factorisations, Q5

Factorisations, Q5

Soit $x \in \mathbb{R}$. Factoriser l'expression suivante :

$$16x^2 - 25.$$

Factorisations, Q6

Factorisations, Q6

Soit $x \in \mathbb{R}$. Factoriser l'expression suivante :

$$(x + 2)^2 - 16.$$

Factorisations, Q7

Factorisations, Q7

Soit $x \in \mathbb{R}$. Factoriser l'expression suivante :

$$36x^2 - 12x + 1.$$

Factorisations, Q8

Factorisations, Q8

Soit $x \in \mathbb{R}$. Factoriser l'expression suivante :

$$81x^2 - 90x + 25.$$

Factorisations, Q9

Factorisations, Q9

Soit $x \in \mathbb{R}$. Factoriser l'expression suivante :

$$4 + 12x + 9x^2.$$

Factorisations, Q10

Factorisations, Q10

Soit $x \in \mathbb{R}$. Factoriser l'expression suivante :

$$25x^2 + 70x + 49 - 3(5x + 7).$$

Multiplications et divisions, Q1

Multiplications et divisions, Q1

Calculer la multiplication suivante :

$$8 \times 7.$$

Multiplications et divisions, Q2

Multiplications et divisions, Q2

Effectuer la division euclidienne suivante :

56 divisé par 9.

Multiplications et divisions, Q3

Multiplications et divisions, Q3

Calculer la multiplication suivante :

$$99 \times 3.$$

Multiplications et divisions, Q4

Multiplications et divisions, Q4

Effectuer la division euclidienne suivante :

83 divisé par 6.

Multiplications et divisions, Q5

Multiplications et divisions, Q5

Calculer la multiplication suivante :

$$465 \times 7.$$

Multiplications et divisions, Q6

Multiplications et divisions, Q6

Effectuer la division euclidienne suivante :

198 divisé par 4.

Multiplications et divisions, Q7

Multiplications et divisions, Q7

Calculer la multiplication suivante :

$$83 \times 26.$$

Multiplications et divisions, Q8

Multiplications et divisions, Q8

Effectuer la division euclidienne suivante :

944 divisé par 57.

Multiplications et divisions, Q9

Multiplications et divisions, Q9

Calculer la multiplication suivante :

$$916 \times 822.$$

Multiplications et divisions, Q10

Multiplications et divisions, Q10

Effectuer la division euclidienne suivante :

6878 divisé par 64.