

- 211 - Mathématiques DS01 Ch 1: Calcul numérique Ch2: Calcul littéral	Le 16/11/2020 Durée: 45 min
Calculatrice non autorisée Aucun document autorisé Réponses sur feuilles doubles numérotées	

<https://www.mathexien.com>

Exercice 1: (10 points)

- 1.1. Identifier l'ensemble de nombres auquel appartient chaque nombre ci-après: $0,12$ $\sqrt{2}$ $\frac{6}{3}$ π $-\frac{4}{3}$
- 1.2. Démontrer que la somme d'un nombre pair et d'un nombre impair est un nombre impair.
- 1.3. Décomposer en produit de facteurs premiers les nombres: 24 et 4200
- 1.4. Simplifier les expressions: $\frac{(2 \times 10)^3}{3^2 \times 5^4}$ et $\frac{\sqrt{32} + 3\sqrt{8} - 5\sqrt{2}}{3\sqrt{8}}$
- 1.5. Résoudre: $-x + 3 = 2x + 7$ et $(x^2 - 9)(2x^2 - 4x + 2) = 0$
- 1.6. Résoudre: $-2x + 4 \geq 0$ et $\sqrt{3} \left(\frac{x}{3} - 2\sqrt{6} \right) < 1$

Exercice 2: (10 points)

Trouver la longueur du côté d'un carré dont l'aire augmente de 10 cm^2 lorsque la longueur de son côté augmente de $\sqrt{2} \text{ cm}$

- 2.1. Réaliser un schéma.
- 2.1. Etablir une équation après avoir choisi une inconnue.
- 2.1. Résoudre cette équation.
- 2.1. Simplifier le résultat.

Exercice Bonus: (optionnel)

Démontrez que le développement décimal d'un nombre irrationnel n'est pas périodique.

Licence CC BY-NC-SA 4.0