

- 220 DS01 - Sujet A Ch 1: Nombres et calcul numérique	Le 03/10/2021 Durée: 55 min
Calculatrice non autorisée Aucun document autorisé Réponses sur feuilles doubles numérotées	

<https://www.mathexien.com>

Exercice 1: (5 points)

Déterminer à quel ensemble appartient chacun de ces nombres (le plus petit ensemble):

1.1. $2,3 \quad \frac{1}{2} \quad -\frac{45}{3} \quad 2\pi \quad \sqrt{36} \quad \sqrt{3}$

Simplifier sous la forme $a\sqrt{b}$:

1.2. $\sqrt{32}$

1.3. $3\sqrt{8} + \sqrt{32} - \sqrt{50}$

Décomposer en produit de facteurs premiers

1.4. 90

1.5. 168

Exercice 2: (5 points)

Démontrer que le produit de deux entiers consécutifs est pair

Exercice 3: (5 points)

Simplifier les fractions:

3.1. $A = \frac{10^2 \times 2^3 \times 3^3}{5^3 \times 6^2}$

3.2. $B = \frac{12^2 + 9 - 6^2}{(3^2 \times \sqrt{3})^2}$

Exercice 4: (5 points)

Je peux regrouper mes élèves par groupe de 20, de 8 et de 6.
Trouver combien j'ai d'élèves au minimum.

Bonus (optionnel): Démontrer que $0,121\ 121\ 121\ \dots$ est un nombre rationnel. Généraliser.

Licence CC BY-NC-SA 4.0