

Exercice 1 — Divisibilité par 11

Choisissez un nombre entier x à 3 chiffres. Écrivez ce nombre côte à côte deux fois de suite pour obtenir un nombre entier y à 6 chiffres. Prouvez que le résultat est divisible par 11.

En fait, $y = 7 \times 11 \times 13 \times x$. Essayez pour voir (je ne demande pas de le prouver).

Exercice 2 — Le pique-nique

Andrée, Bernard et Camille sont partis en pique-nique, il y aura 3 sandwiches pour chacun ; Andrée a apporté 4 sandwiches et Bernard 5 ; Camille a préparé 60 zlotys pour payer sa part.

Comment Andrée et Bernard doivent-ils se partager équitablement cette somme ?

Exercice 3 — Le testament

Un vieil homme qui vivait dans des contrées reculées aux frontières du désert fit venir ses trois enfants.

« Je vais mourir, leur dit-il, et je veux qu'après ma mort, vous vous partagiez mes biens : la moitié ira à mon fils aîné, le tiers à mon deuxième fils et le neuvième à mon plus jeune. »

Qu'est-ce qui ne va pas dans ce testament ?

Exercice 4 — Développement décimal périodique

Écrivez $87,2\overline{421}$ sous forme de fraction irréductible.

(Tournez la page, s'il vous plaît).

