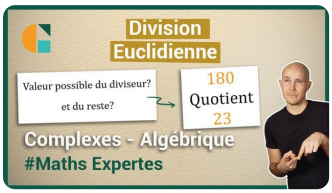
Quotient et reste d'une division euclidienne

Exercices corrigés PDF · Terminale



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

Dans la division euclidienne de 810 par un entier naturel b, le quotient est 23. Déterminer les valeurs possibles de b et du reste r.

Corrigé interactif

Exercice 2

Dans la division euclidienne de 620 par un entier naturel b, le quotient est 24.

1) Montrer que b ne peut prendre qu'une seule valeur, que l'on déterminera.

2) En déduire le reste.

Corrigé interactif

Exercice 3

Dans la division euclidienne d'un entier naturel a par un entier naturel b, le quotient est 15 et le reste est 49.

1) Déterminer la plus petite valeur possible de b.

2) En déduire la plus petite valeur possible de a.

Corrigé interactif

Exercice 4

Déterminer tous les entiers naturels n dont le quotient et le reste dans la division euclidienne par 5 sont égaux.

Corrigé interactif

Exercice 5 🌶🌶🌶

Dans la division euclidienne d'un entier naturel n par 8, le reste est 4. Dans la division de n par 11, le quotient est inférieur de 2 au précédent et le reste est 5. On note q le quotient de la division par 8.

1) Déterminer q.

2) En déduire n.

Corrigé interactif

Exercice 6 🌶🌶🌶

La différence de deux entiers naturels a et b est 595. La division euclidienne de a par b a pour quotient 7 et pour reste 61. Déterminer a et b.

Corrigé interactif

Quotient et reste d'une division euclidienne

Corrigé détaillé

Exercice 1

$810 = 23b + r$ avec \(0\leqslant r

- $b = 34 : r = 810 - 23 \times 34 = 28$.
- $b = 35 : r = 810 - 23 \times 35 = 5$.

$\boxed{(b\,;r) = (34\,;28) \text{ ou } (35\,;5)}$

Exercice 2

1) $24b \leqslant 620 < 25b$, donc \(\dfrac{620}{25} $\boxed{b = 25}$

2) $r = 620 - 24 \times 25 = \boxed{20}$ (et $20 < 25$).

Exercice 3

1) Le reste vérifie \(49 $\boxed{b \geqslant 50}$

2) $a = 15b + 49 \geqslant 15 \times 50 + 49$, donc la plus petite valeur est $\boxed{a = 799}$

Exercice 4

$n = 5q + r$ avec $r = q$ et $0 \leqslant r < 5$. Donc $n = 6q$ avec $q \in \{0, 1, 2, 3, 4\}$.

$\boxed{n \in \{0\,;6\,;12\,;18\,;24\}}$

Exercice 5

1) $n = 8q + 4$ et $n = 11(q - 2) + 5 = 11q - 17$. Donc $8q + 4 = 11q - 17$, $3q = 21$: $\boxed{q = 7}$

2) $n = 8 \times 7 + 4 = \boxed{60}$. Vérification : $60 = 11 \times 5 + 5$ avec $5 < 11$.

Exercice 6

$a = 7b + 61$ et $a = b + 595$. Donc $6b = 534$, $b = 89$, puis $a = 89 + 595 = 684$. On vérifie $61 < 89$.

$\boxed{a = 684,\ b = 89}$

Division euclidienne, quotient et reste : exercices corrigés PDF (Terminale). Dividende, diviseur, quotient et reste : dans la division euclidienne a = bq + r, le reste vérifie 0 ≤ r < b. Ces exercices corrigés utilisent cet encadrement pour retrouver les valeurs possibles du diviseur, du quotient ou du reste. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.