6E · FICHE 091247

Reste d’une division euclidienne

Objectif, prérequis et matériel

Calculer un reste de division euclidienne et vérifier sa borne.

Prérequis à vérifier : Identifier dividende, diviseur et quotient.

Matériel : Jetons ou schéma de groupes, Ardoise

Durée proposée : 35 minutes en 3 séances.

Séance 1 — Comprendre et représenter (10 min)

1. Dans 47 = 6 × 7 + 5, calculer 47 -42 pour retrouver le reste 5.

2. Faire formuler ce que représentent les nombres et les unités avant le calcul.

Séance 2 — Choisir une démarche (15 min)

1. Comparer un reste nul, un reste non nul et une valeur trop grande pour être un reste.

2. Former un groupe supplémentaire si le reste proposé atteint le diviseur.

Séance 3 — Réinvestir et vérifier (10 min)

1. Donner le reste et vérifier simultanément l’égalité et la borne.

2. Reprendre un cas différent après l’explication du corrigé ; garder la trace des procédures observées.

Différenciation

Former un groupe supplémentaire si le reste proposé atteint le diviseur.

Comparer un reste nul, un reste non nul et une valeur trop grande pour être un reste.

Trace écrite

Le reste d’une division euclidienne est ce qui subsiste après avoir formé le maximum de groupes complets. Si 47 = 6 × 7 + 5, le reste de 47 par 6 est 5. Il se calcule par dividende - diviseur × quotient. Il doit être positif ou nul et strictement inférieur au diviseur : un reste de 6 permettrait encore un groupe de 6. Une division exacte a un reste nul.

Évaluation et remédiation

Donner le reste et vérifier simultanément l’égalité et la borne. Proposer trois situations nouvelles, observer la démarche et adapter la suite ; ce repérage n’est pas une évaluation officielle.

Exemples guidés

1. Dans la division euclidienne de 1386 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 0

1386 = 11 × 126 + 0.

Le quotient est 126 ; le reste est 0, inférieur à 11.

2. Dans la division euclidienne de 2356 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 4

2356 = 6 × 392 + 4.

Le quotient est 392 ; le reste est 4, inférieur à 6.

Corrigé des exercices

1. Dans la division euclidienne de 4638 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 6

4638 = 8 × 579 + 6.

Le quotient est 579 ; le reste est 6, inférieur à 8.

2. Dans la division euclidienne de 7364 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

7364 = 2 × 3682 + 0.

Le quotient est 3682 ; le reste est 0, inférieur à 2.

3. Dans la division euclidienne de 7860 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 0

7860 = 12 × 655 + 0.

Le quotient est 655 ; le reste est 0, inférieur à 12.

4. Dans la division euclidienne de 5410 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 1

5410 = 3 × 1803 + 1.

Le quotient est 1803 ; le reste est 1, inférieur à 3.

5. Dans la division euclidienne de 8774 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 6

8774 = 8 × 1096 + 6.

Le quotient est 1096 ; le reste est 6, inférieur à 8.

6. Dans la division euclidienne de 2015 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 5

2015 = 10 × 201 + 5.

Le quotient est 201 ; le reste est 5, inférieur à 10.

7. Dans la division euclidienne de 6333 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 0

6333 = 3 × 2111 + 0.

Le quotient est 2111 ; le reste est 0, inférieur à 3.

8. Dans la division euclidienne de 6596 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

6596 = 2 × 3298 + 0.

Le quotient est 3298 ; le reste est 0, inférieur à 2.

9. Dans la division euclidienne de 5358 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 3

5358 = 9 × 595 + 3.

Le quotient est 595 ; le reste est 3, inférieur à 9.

10. Dans la division euclidienne de 8131 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 4

8131 = 7 × 1161 + 4.

Le quotient est 1161 ; le reste est 4, inférieur à 7.

11. Dans la division euclidienne de 4470 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 4

4470 = 7 × 638 + 4.

Le quotient est 638 ; le reste est 4, inférieur à 7.

12. Dans la division euclidienne de 7697 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 2

7697 = 3 × 2565 + 2.

Le quotient est 2565 ; le reste est 2, inférieur à 3.

13. Dans la division euclidienne de 1481 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 1

1481 = 10 × 148 + 1.

Le quotient est 148 ; le reste est 1, inférieur à 10.

14. Dans la division euclidienne de 9149 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 0

9149 = 7 × 1307 + 0.

Le quotient est 1307 ; le reste est 0, inférieur à 7.

15. Dans la division euclidienne de 2043 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 3

2043 = 6 × 340 + 3.

Le quotient est 340 ; le reste est 3, inférieur à 6.

Ressource originale AnimyJob. Les indications de classe sont à adapter à la progression suivie. Aucun bilan officiel n’est délivré.