6E · FICHE 091019

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 8917 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 7

8917 = 9 × 990 + 7.

Le quotient est 990 ; le reste est 7, inférieur à 9.

2. Dans la division euclidienne de 8714 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 2

8714 = 12 × 726 + 2.

Le quotient est 726 ; le reste est 2, inférieur à 12.

3. Dans la division euclidienne de 667 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

667 = 2 × 333 + 1.

Le quotient est 333 ; le reste est 1, inférieur à 2.

4. Dans la division euclidienne de 5184 par 4, quel est le reste ?

Réponse : 0

5184 = 4 × 1296 + 0.

Le quotient est 1296 ; le reste est 0, inférieur à 4.

5. Dans la division euclidienne de 3345 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 3

3345 = 6 × 557 + 3.

Le quotient est 557 ; le reste est 3, inférieur à 6.

6. Dans la division euclidienne de 8743 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 3

8743 = 5 × 1748 + 3.

Le quotient est 1748 ; le reste est 3, inférieur à 5.

7. Dans la division euclidienne de 9334 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 4

9334 = 6 × 1555 + 4.

Le quotient est 1555 ; le reste est 4, inférieur à 6.

8. Dans la division euclidienne de 8677 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 1

8677 = 6 × 1446 + 1.

Le quotient est 1446 ; le reste est 1, inférieur à 6.

9. Dans la division euclidienne de 6011 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 5

6011 = 7 × 858 + 5.

Le quotient est 858 ; le reste est 5, inférieur à 7.

10. Dans la division euclidienne de 4233 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 9

4233 = 11 × 384 + 9.

Le quotient est 384 ; le reste est 9, inférieur à 11.

11. Dans la division euclidienne de 661 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 4

661 = 9 × 73 + 4.

Le quotient est 73 ; le reste est 4, inférieur à 9.

12. Dans la division euclidienne de 4162 par 4, quel est le reste ?

Réponse : 2

4162 = 4 × 1040 + 2.

Le quotient est 1040 ; le reste est 2, inférieur à 4.

13. Dans la division euclidienne de 3427 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 7

3427 = 12 × 285 + 7.

Le quotient est 285 ; le reste est 7, inférieur à 12.

14. Dans la division euclidienne de 3512 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 2

3512 = 9 × 390 + 2.

Le quotient est 390 ; le reste est 2, inférieur à 9.

15. Dans la division euclidienne de 6451 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

6451 = 2 × 3225 + 1.

Le quotient est 3225 ; le reste est 1, inférieur à 2.

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