6E · FICHE 091065

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 7367 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 3

7367 = 7 × 1052 + 3.

Le quotient est 1052 ; le reste est 3, inférieur à 7.

2. Dans la division euclidienne de 6840 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 0

6840 = 9 × 760 + 0.

Le quotient est 760 ; le reste est 0, inférieur à 9.

3. Dans la division euclidienne de 8807 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 2

8807 = 5 × 1761 + 2.

Le quotient est 1761 ; le reste est 2, inférieur à 5.

4. Dans la division euclidienne de 3924 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 4

3924 = 8 × 490 + 4.

Le quotient est 490 ; le reste est 4, inférieur à 8.

5. Dans la division euclidienne de 255 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 0

255 = 3 × 85 + 0.

Le quotient est 85 ; le reste est 0, inférieur à 3.

6. Dans la division euclidienne de 6655 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

6655 = 2 × 3327 + 1.

Le quotient est 3327 ; le reste est 1, inférieur à 2.

7. Dans la division euclidienne de 9941 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 5

9941 = 6 × 1656 + 5.

Le quotient est 1656 ; le reste est 5, inférieur à 6.

8. Dans la division euclidienne de 3842 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 2

3842 = 8 × 480 + 2.

Le quotient est 480 ; le reste est 2, inférieur à 8.

9. Dans la division euclidienne de 8243 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 3

8243 = 8 × 1030 + 3.

Le quotient est 1030 ; le reste est 3, inférieur à 8.

10. Dans la division euclidienne de 5218 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 7

5218 = 9 × 579 + 7.

Le quotient est 579 ; le reste est 7, inférieur à 9.

11. Dans la division euclidienne de 972 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 6

972 = 7 × 138 + 6.

Le quotient est 138 ; le reste est 6, inférieur à 7.

12. 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.

13. Dans la division euclidienne de 4050 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 0

4050 = 3 × 1350 + 0.

Le quotient est 1350 ; le reste est 0, inférieur à 3.

14. Dans la division euclidienne de 3264 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 8

3264 = 11 × 296 + 8.

Le quotient est 296 ; le reste est 8, inférieur à 11.

15. Dans la division euclidienne de 9413 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 8

9413 = 11 × 855 + 8.

Le quotient est 855 ; le reste est 8, inférieur à 11.

16. Dans la division euclidienne de 4913 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 1

4913 = 8 × 614 + 1.

Le quotient est 614 ; le reste est 1, inférieur à 8.

17. Dans la division euclidienne de 3185 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 5

3185 = 12 × 265 + 5.

Le quotient est 265 ; le reste est 5, inférieur à 12.

18. Dans la division euclidienne de 6266 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 1

6266 = 7 × 895 + 1.

Le quotient est 895 ; le reste est 1, inférieur à 7.

19. Dans la division euclidienne de 1033 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 1

1033 = 6 × 172 + 1.

Le quotient est 172 ; le reste est 1, inférieur à 6.

20. Dans la division euclidienne de 600 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

600 = 2 × 300 + 0.

Le quotient est 300 ; le reste est 0, inférieur à 2.

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