6E · FICHE 091072

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 9978 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 6

9978 = 9 × 1108 + 6.

Le quotient est 1108 ; le reste est 6, inférieur à 9.

2. Dans la division euclidienne de 4393 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 4

4393 = 7 × 627 + 4.

Le quotient est 627 ; le reste est 4, inférieur à 7.

3. Dans la division euclidienne de 2876 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

2876 = 2 × 1438 + 0.

Le quotient est 1438 ; le reste est 0, inférieur à 2.

4. Dans la division euclidienne de 574 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 0

574 = 7 × 82 + 0.

Le quotient est 82 ; le reste est 0, inférieur à 7.

5. Dans la division euclidienne de 2978 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 8

2978 = 9 × 330 + 8.

Le quotient est 330 ; le reste est 8, inférieur à 9.

6. Dans la division euclidienne de 7035 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 0

7035 = 5 × 1407 + 0.

Le quotient est 1407 ; le reste est 0, inférieur à 5.

7. Dans la division euclidienne de 1605 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 0

1605 = 3 × 535 + 0.

Le quotient est 535 ; le reste est 0, inférieur à 3.

8. Dans la division euclidienne de 6703 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 3

6703 = 5 × 1340 + 3.

Le quotient est 1340 ; le reste est 3, inférieur à 5.

9. Dans la division euclidienne de 9974 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 6

9974 = 7 × 1424 + 6.

Le quotient est 1424 ; le reste est 6, inférieur à 7.

10. Dans la division euclidienne de 4782 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 0

4782 = 6 × 797 + 0.

Le quotient est 797 ; le reste est 0, inférieur à 6.

11. Dans la division euclidienne de 7556 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 3

7556 = 7 × 1079 + 3.

Le quotient est 1079 ; le reste est 3, inférieur à 7.

12. Dans la division euclidienne de 5533 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 1

5533 = 6 × 922 + 1.

Le quotient est 922 ; le reste est 1, inférieur à 6.

13. 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.

14. Dans la division euclidienne de 567 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

567 = 2 × 283 + 1.

Le quotient est 283 ; le reste est 1, inférieur à 2.

15. Dans la division euclidienne de 5050 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 1

5050 = 9 × 561 + 1.

Le quotient est 561 ; le reste est 1, inférieur à 9.

16. Dans la division euclidienne de 6362 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 2

6362 = 10 × 636 + 2.

Le quotient est 636 ; le reste est 2, inférieur à 10.

17. 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.

18. Dans la division euclidienne de 5745 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 3

5745 = 6 × 957 + 3.

Le quotient est 957 ; le reste est 3, inférieur à 6.

19. Dans la division euclidienne de 8383 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 7

8383 = 12 × 698 + 7.

Le quotient est 698 ; le reste est 7, inférieur à 12.

20. Dans la division euclidienne de 7631 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 1

7631 = 10 × 763 + 1.

Le quotient est 763 ; le reste est 1, inférieur à 10.

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