6E · FICHE 091054

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 9526 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 1

9526 = 3 × 3175 + 1.

Le quotient est 3175 ; le reste est 1, inférieur à 3.

2. Dans la division euclidienne de 254 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 1

254 = 11 × 23 + 1.

Le quotient est 23 ; le reste est 1, inférieur à 11.

3. Dans la division euclidienne de 1463 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

1463 = 2 × 731 + 1.

Le quotient est 731 ; le reste est 1, inférieur à 2.

4. 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.

5. Dans la division euclidienne de 7609 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 0

7609 = 7 × 1087 + 0.

Le quotient est 1087 ; le reste est 0, inférieur à 7.

6. 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.

7. Dans la division euclidienne de 3495 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 8

3495 = 11 × 317 + 8.

Le quotient est 317 ; le reste est 8, inférieur à 11.

8. Dans la division euclidienne de 1051 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 6

1051 = 11 × 95 + 6.

Le quotient est 95 ; le reste est 6, inférieur à 11.

9. Dans la division euclidienne de 7234 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 7

7234 = 11 × 657 + 7.

Le quotient est 657 ; le reste est 7, inférieur à 11.

10. Dans la division euclidienne de 4086 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

4086 = 2 × 2043 + 0.

Le quotient est 2043 ; le reste est 0, inférieur à 2.

11. 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.

12. Dans la division euclidienne de 9415 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 10

9415 = 11 × 855 + 10.

Le quotient est 855 ; le reste est 10, inférieur à 11.

13. Dans la division euclidienne de 5000 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 0

5000 = 5 × 1000 + 0.

Le quotient est 1000 ; le reste est 0, inférieur à 5.

14. Dans la division euclidienne de 8974 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 1

8974 = 9 × 997 + 1.

Le quotient est 997 ; le reste est 1, inférieur à 9.

15. Dans la division euclidienne de 2416 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 4

2416 = 6 × 402 + 4.

Le quotient est 402 ; le reste est 4, inférieur à 6.

16. Dans la division euclidienne de 2137 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 1

2137 = 3 × 712 + 1.

Le quotient est 712 ; le reste est 1, inférieur à 3.

17. Dans la division euclidienne de 4762 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 4

4762 = 6 × 793 + 4.

Le quotient est 793 ; le reste est 4, inférieur à 6.

18. Dans la division euclidienne de 9337 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 9

9337 = 11 × 848 + 9.

Le quotient est 848 ; le reste est 9, inférieur à 11.

19. Dans la division euclidienne de 2998 par 4, quel est le reste ?

Réponse : 2

2998 = 4 × 749 + 2.

Le quotient est 749 ; le reste est 2, inférieur à 4.

20. 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.

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