6E · FICHE 091676

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 4675 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 0

4675 = 11 × 425 + 0.

Le quotient est 425 ; le reste est 0, inférieur à 11.

2. Dans la division euclidienne de 2138 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 2

2138 = 12 × 178 + 2.

Le quotient est 178 ; le reste est 2, inférieur à 12.

3. Dans la division euclidienne de 5722 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 4

5722 = 6 × 953 + 4.

Le quotient est 953 ; le reste est 4, inférieur à 6.

4. Dans la division euclidienne de 6629 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 2

6629 = 3 × 2209 + 2.

Le quotient est 2209 ; le reste est 2, inférieur à 3.

5. Dans la division euclidienne de 6282 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 6

6282 = 12 × 523 + 6.

Le quotient est 523 ; le reste est 6, inférieur à 12.

6. Dans la division euclidienne de 5921 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 1

5921 = 8 × 740 + 1.

Le quotient est 740 ; le reste est 1, inférieur à 8.

7. Dans la division euclidienne de 3435 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 3

3435 = 11 × 312 + 3.

Le quotient est 312 ; le reste est 3, inférieur à 11.

8. 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.

9. Dans la division euclidienne de 4338 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 0

4338 = 9 × 482 + 0.

Le quotient est 482 ; le reste est 0, inférieur à 9.

10. 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.

11. 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.

12. 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.

13. Dans la division euclidienne de 4243 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 1

4243 = 3 × 1414 + 1.

Le quotient est 1414 ; le reste est 1, inférieur à 3.

14. Dans la division euclidienne de 9125 par 4, quel est le reste ?

Réponse : 1

9125 = 4 × 2281 + 1.

Le quotient est 2281 ; le reste est 1, inférieur à 4.

15. Dans la division euclidienne de 6741 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 9

6741 = 11 × 612 + 9.

Le quotient est 612 ; le reste est 9, inférieur à 11.

16. Dans la division euclidienne de 8328 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 1

8328 = 11 × 757 + 1.

Le quotient est 757 ; le reste est 1, inférieur à 11.

17. Dans la division euclidienne de 9439 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 4

9439 = 5 × 1887 + 4.

Le quotient est 1887 ; le reste est 4, inférieur à 5.

18. 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.

19. Dans la division euclidienne de 6312 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 9

6312 = 11 × 573 + 9.

Le quotient est 573 ; le reste est 9, inférieur à 11.

20. Dans la division euclidienne de 8382 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

8382 = 2 × 4191 + 0.

Le quotient est 4191 ; 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.