6E · FICHE 090971

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 5485 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 5

5485 = 8 × 685 + 5.

Le quotient est 685 ; le reste est 5, inférieur à 8.

2. Dans la division euclidienne de 7298 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 5

7298 = 11 × 663 + 5.

Le quotient est 663 ; le reste est 5, inférieur à 11.

3. Dans la division euclidienne de 5921 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

5921 = 2 × 2960 + 1.

Le quotient est 2960 ; le reste est 1, inférieur à 2.

4. Dans la division euclidienne de 8842 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 1

8842 = 7 × 1263 + 1.

Le quotient est 1263 ; le reste est 1, inférieur à 7.

5. 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.

6. Dans la division euclidienne de 9958 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 4

9958 = 9 × 1106 + 4.

Le quotient est 1106 ; le reste est 4, inférieur à 9.

7. Dans la division euclidienne de 8562 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 1

8562 = 7 × 1223 + 1.

Le quotient est 1223 ; le reste est 1, inférieur à 7.

8. 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.

9. Dans la division euclidienne de 7287 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 0

7287 = 7 × 1041 + 0.

Le quotient est 1041 ; le reste est 0, inférieur à 7.

10. Dans la division euclidienne de 5362 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 0

5362 = 7 × 766 + 0.

Le quotient est 766 ; le reste est 0, inférieur à 7.

11. Dans la division euclidienne de 6395 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 4

6395 = 11 × 581 + 4.

Le quotient est 581 ; le reste est 4, inférieur à 11.

12. Dans la division euclidienne de 4143 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 7

4143 = 8 × 517 + 7.

Le quotient est 517 ; le reste est 7, inférieur à 8.

13. Dans la division euclidienne de 9579 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 3

9579 = 7 × 1368 + 3.

Le quotient est 1368 ; le reste est 3, inférieur à 7.

14. Dans la division euclidienne de 7820 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 0

7820 = 10 × 782 + 0.

Le quotient est 782 ; le reste est 0, inférieur à 10.

15. 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.

16. Dans la division euclidienne de 9421 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 6

9421 = 7 × 1345 + 6.

Le quotient est 1345 ; le reste est 6, inférieur à 7.

17. 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.

18. 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.

19. Dans la division euclidienne de 7427 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 11

7427 = 12 × 618 + 11.

Le quotient est 618 ; le reste est 11, inférieur à 12.

20. Dans la division euclidienne de 9136 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

9136 = 2 × 4568 + 0.

Le quotient est 4568 ; 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.