6E · FICHE 091533

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 4233 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 9

4233 = 11 × 384 + 9.

Le quotient est 384 ; le reste est 9, inférieur à 11.

2. Dans la division euclidienne de 7233 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 3

7233 = 5 × 1446 + 3.

Le quotient est 1446 ; le reste est 3, inférieur à 5.

3. Dans la division euclidienne de 2434 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 3

2434 = 11 × 221 + 3.

Le quotient est 221 ; le reste est 3, inférieur à 11.

4. Dans la division euclidienne de 8763 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 3

8763 = 5 × 1752 + 3.

Le quotient est 1752 ; le reste est 3, inférieur à 5.

5. Dans la division euclidienne de 5374 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 1

5374 = 9 × 597 + 1.

Le quotient est 597 ; le reste est 1, inférieur à 9.

6. Dans la division euclidienne de 3260 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 2

3260 = 3 × 1086 + 2.

Le quotient est 1086 ; le reste est 2, inférieur à 3.

7. Dans la division euclidienne de 2318 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 2

2318 = 3 × 772 + 2.

Le quotient est 772 ; le reste est 2, inférieur à 3.

8. Dans la division euclidienne de 5259 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 3

5259 = 9 × 584 + 3.

Le quotient est 584 ; le reste est 3, inférieur à 9.

9. Dans la division euclidienne de 9434 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 2

9434 = 8 × 1179 + 2.

Le quotient est 1179 ; le reste est 2, inférieur à 8.

10. Dans la division euclidienne de 3671 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 2

3671 = 3 × 1223 + 2.

Le quotient est 1223 ; le reste est 2, inférieur à 3.

11. Dans la division euclidienne de 5701 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

5701 = 2 × 2850 + 1.

Le quotient est 2850 ; le reste est 1, inférieur à 2.

12. Dans la division euclidienne de 8362 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 4

8362 = 6 × 1393 + 4.

Le quotient est 1393 ; le reste est 4, inférieur à 6.

13. Dans la division euclidienne de 6597 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 9

6597 = 12 × 549 + 9.

Le quotient est 549 ; le reste est 9, inférieur à 12.

14. Dans la division euclidienne de 6596 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

6596 = 2 × 3298 + 0.

Le quotient est 3298 ; le reste est 0, inférieur à 2.

15. Dans la division euclidienne de 9811 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 1

9811 = 3 × 3270 + 1.

Le quotient est 3270 ; le reste est 1, inférieur à 3.

16. Dans la division euclidienne de 6676 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 1

6676 = 3 × 2225 + 1.

Le quotient est 2225 ; le reste est 1, inférieur à 3.

17. Dans la division euclidienne de 8216 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 0

8216 = 8 × 1027 + 0.

Le quotient est 1027 ; le reste est 0, inférieur à 8.

18. 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.

19. Dans la division euclidienne de 7290 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

7290 = 2 × 3645 + 0.

Le quotient est 3645 ; le reste est 0, inférieur à 2.

20. Dans la division euclidienne de 5855 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 5

5855 = 9 × 650 + 5.

Le quotient est 650 ; le reste est 5, inférieur à 9.

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