6E · FICHE 091254

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 4393 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 4

4393 = 7 × 627 + 4.

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

2. 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.

3. Dans la division euclidienne de 1042 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 1

1042 = 3 × 347 + 1.

Le quotient est 347 ; le reste est 1, inférieur à 3.

4. Dans la division euclidienne de 4304 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 2

4304 = 9 × 478 + 2.

Le quotient est 478 ; le reste est 2, inférieur à 9.

5. Dans la division euclidienne de 568 par 4, quel est le reste ?

Réponse : 0

568 = 4 × 142 + 0.

Le quotient est 142 ; le reste est 0, inférieur à 4.

6. Dans la division euclidienne de 3884 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

3884 = 2 × 1942 + 0.

Le quotient est 1942 ; le reste est 0, inférieur à 2.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. Dans la division euclidienne de 7989 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

7989 = 2 × 3994 + 1.

Le quotient est 3994 ; le reste est 1, inférieur à 2.

11. 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.

12. Dans la division euclidienne de 8774 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 6

8774 = 8 × 1096 + 6.

Le quotient est 1096 ; le reste est 6, inférieur à 8.

13. Dans la division euclidienne de 782 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 5

782 = 7 × 111 + 5.

Le quotient est 111 ; le reste est 5, inférieur à 7.

14. Dans la division euclidienne de 6837 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 0

6837 = 3 × 2279 + 0.

Le quotient est 2279 ; le reste est 0, inférieur à 3.

15. 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.

16. Dans la division euclidienne de 1672 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 4

1672 = 12 × 139 + 4.

Le quotient est 139 ; le reste est 4, inférieur à 12.

17. Dans la division euclidienne de 7977 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 4

7977 = 7 × 1139 + 4.

Le quotient est 1139 ; le reste est 4, inférieur à 7.

18. Dans la division euclidienne de 7360 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 0

7360 = 5 × 1472 + 0.

Le quotient est 1472 ; le reste est 0, inférieur à 5.

19. Dans la division euclidienne de 8807 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 2

8807 = 5 × 1761 + 2.

Le quotient est 1761 ; le reste est 2, inférieur à 5.

20. Dans la division euclidienne de 3955 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 3

3955 = 8 × 494 + 3.

Le quotient est 494 ; le reste est 3, inférieur à 8.

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