6E · FICHE 091620

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 8363 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 11

8363 = 12 × 696 + 11.

Le quotient est 696 ; le reste est 11, inférieur à 12.

2. Dans la division euclidienne de 9940 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 1

9940 = 3 × 3313 + 1.

Le quotient est 3313 ; le reste est 1, inférieur à 3.

3. Dans la division euclidienne de 3317 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 7

3317 = 10 × 331 + 7.

Le quotient est 331 ; le reste est 7, inférieur à 10.

4. Dans la division euclidienne de 7556 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 3

7556 = 7 × 1079 + 3.

Le quotient est 1079 ; le reste est 3, inférieur à 7.

5. 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.

6. Dans la division euclidienne de 811 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 1

811 = 9 × 90 + 1.

Le quotient est 90 ; le reste est 1, inférieur à 9.

7. Dans la division euclidienne de 6176 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 2

6176 = 3 × 2058 + 2.

Le quotient est 2058 ; le reste est 2, inférieur à 3.

8. Dans la division euclidienne de 5251 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 1

5251 = 10 × 525 + 1.

Le quotient est 525 ; le reste est 1, inférieur à 10.

9. Dans la division euclidienne de 6444 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 0

6444 = 9 × 716 + 0.

Le quotient est 716 ; le reste est 0, inférieur à 9.

10. 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.

11. Dans la division euclidienne de 3780 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 0

3780 = 9 × 420 + 0.

Le quotient est 420 ; le reste est 0, inférieur à 9.

12. Dans la division euclidienne de 1123 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 3

1123 = 8 × 140 + 3.

Le quotient est 140 ; le reste est 3, inférieur à 8.

13. Dans la division euclidienne de 7868 par 4, quel est le reste ?

Réponse : 0

7868 = 4 × 1967 + 0.

Le quotient est 1967 ; le reste est 0, inférieur à 4.

14. Dans la division euclidienne de 8539 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 7

8539 = 9 × 948 + 7.

Le quotient est 948 ; le reste est 7, inférieur à 9.

15. Dans la division euclidienne de 5636 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

5636 = 2 × 2818 + 0.

Le quotient est 2818 ; 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.