6E · FICHE 090967

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 3643 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 3

3643 = 8 × 455 + 3.

Le quotient est 455 ; le reste est 3, inférieur à 8.

2. Dans la division euclidienne de 1481 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 1

1481 = 10 × 148 + 1.

Le quotient est 148 ; le reste est 1, inférieur à 10.

3. Dans la division euclidienne de 3318 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 0

3318 = 7 × 474 + 0.

Le quotient est 474 ; le reste est 0, inférieur à 7.

4. Dans la division euclidienne de 5184 par 4, quel est le reste ?

Réponse : 0

5184 = 4 × 1296 + 0.

Le quotient est 1296 ; le reste est 0, inférieur à 4.

5. 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.

6. 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.

7. Dans la division euclidienne de 1384 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 4

1384 = 10 × 138 + 4.

Le quotient est 138 ; le reste est 4, inférieur à 10.

8. Dans la division euclidienne de 7164 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 0

7164 = 12 × 597 + 0.

Le quotient est 597 ; le reste est 0, inférieur à 12.

9. Dans la division euclidienne de 3243 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

3243 = 2 × 1621 + 1.

Le quotient est 1621 ; le reste est 1, inférieur à 2.

10. Dans la division euclidienne de 5166 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 6

5166 = 8 × 645 + 6.

Le quotient est 645 ; le reste est 6, inférieur à 8.

11. Dans la division euclidienne de 2285 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 2

2285 = 3 × 761 + 2.

Le quotient est 761 ; le reste est 2, inférieur à 3.

12. Dans la division euclidienne de 3925 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

3925 = 2 × 1962 + 1.

Le quotient est 1962 ; le reste est 1, inférieur à 2.

13. 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.

14. Dans la division euclidienne de 255 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 0

255 = 3 × 85 + 0.

Le quotient est 85 ; le reste est 0, inférieur à 3.

15. Dans la division euclidienne de 6046 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 5

6046 = 7 × 863 + 5.

Le quotient est 863 ; le reste est 5, inférieur à 7.

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