6E · FICHE 091673

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 4444 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 4

4444 = 5 × 888 + 4.

Le quotient est 888 ; le reste est 4, inférieur à 5.

2. 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.

3. 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.

4. Dans la division euclidienne de 6451 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

6451 = 2 × 3225 + 1.

Le quotient est 3225 ; le reste est 1, inférieur à 2.

5. 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.

6. Dans la division euclidienne de 4586 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 2

4586 = 6 × 764 + 2.

Le quotient est 764 ; le reste est 2, inférieur à 6.

7. Dans la division euclidienne de 4503 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 7

4503 = 8 × 562 + 7.

Le quotient est 562 ; le reste est 7, inférieur à 8.

8. Dans la division euclidienne de 7967 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 2

7967 = 9 × 885 + 2.

Le quotient est 885 ; le reste est 2, inférieur à 9.

9. Dans la division euclidienne de 3730 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 10

3730 = 12 × 310 + 10.

Le quotient est 310 ; le reste est 10, inférieur à 12.

10. Dans la division euclidienne de 4473 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 3

4473 = 5 × 894 + 3.

Le quotient est 894 ; le reste est 3, inférieur à 5.

11. Dans la division euclidienne de 4850 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 2

4850 = 3 × 1616 + 2.

Le quotient est 1616 ; le reste est 2, inférieur à 3.

12. Dans la division euclidienne de 6655 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

6655 = 2 × 3327 + 1.

Le quotient est 3327 ; le reste est 1, inférieur à 2.

13. 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.

14. Dans la division euclidienne de 2163 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 3

2163 = 5 × 432 + 3.

Le quotient est 432 ; le reste est 3, inférieur à 5.

15. Dans la division euclidienne de 7602 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 0

7602 = 6 × 1267 + 0.

Le quotient est 1267 ; le reste est 0, inférieur à 6.

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