6E · FICHE 091028

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 2891 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 11

2891 = 12 × 240 + 11.

Le quotient est 240 ; le reste est 11, inférieur à 12.

2. Dans la division euclidienne de 4827 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 2

4827 = 5 × 965 + 2.

Le quotient est 965 ; le reste est 2, inférieur à 5.

3. Dans la division euclidienne de 7035 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 0

7035 = 5 × 1407 + 0.

Le quotient est 1407 ; le reste est 0, inférieur à 5.

4. Dans la division euclidienne de 7383 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 2

7383 = 11 × 671 + 2.

Le quotient est 671 ; le reste est 2, inférieur à 11.

5. Dans la division euclidienne de 1053 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 3

1053 = 7 × 150 + 3.

Le quotient est 150 ; le reste est 3, inférieur à 7.

6. Dans la division euclidienne de 6227 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 3

6227 = 8 × 778 + 3.

Le quotient est 778 ; le reste est 3, inférieur à 8.

7. Dans la division euclidienne de 667 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

667 = 2 × 333 + 1.

Le quotient est 333 ; le reste est 1, inférieur à 2.

8. Dans la division euclidienne de 2174 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 4

2174 = 10 × 217 + 4.

Le quotient est 217 ; le reste est 4, inférieur à 10.

9. Dans la division euclidienne de 7573 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 5

7573 = 8 × 946 + 5.

Le quotient est 946 ; le reste est 5, inférieur à 8.

10. 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.

11. Dans la division euclidienne de 2131 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

2131 = 2 × 1065 + 1.

Le quotient est 1065 ; le reste est 1, inférieur à 2.

12. Dans la division euclidienne de 2246 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

2246 = 2 × 1123 + 0.

Le quotient est 1123 ; le reste est 0, inférieur à 2.

13. 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.

14. Dans la division euclidienne de 9958 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 4

9958 = 9 × 1106 + 4.

Le quotient est 1106 ; le reste est 4, inférieur à 9.

15. Dans la division euclidienne de 7345 par 4, quel est le reste ?

Réponse : 1

7345 = 4 × 1836 + 1.

Le quotient est 1836 ; le reste est 1, inférieur à 4.

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