6E · FICHE 091219

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 6132 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 2

6132 = 10 × 613 + 2.

Le quotient est 613 ; le reste est 2, inférieur à 10.

2. Dans la division euclidienne de 854 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 2

854 = 3 × 284 + 2.

Le quotient est 284 ; le reste est 2, inférieur à 3.

3. Dans la division euclidienne de 9293 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 5

9293 = 6 × 1548 + 5.

Le quotient est 1548 ; le reste est 5, inférieur à 6.

4. Dans la division euclidienne de 8606 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 2

8606 = 12 × 717 + 2.

Le quotient est 717 ; le reste est 2, inférieur à 12.

5. Dans la division euclidienne de 3944 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 2

3944 = 6 × 657 + 2.

Le quotient est 657 ; le reste est 2, inférieur à 6.

6. Dans la division euclidienne de 3393 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 5

3393 = 11 × 308 + 5.

Le quotient est 308 ; le reste est 5, inférieur à 11.

7. Dans la division euclidienne de 8216 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 0

8216 = 8 × 1027 + 0.

Le quotient est 1027 ; le reste est 0, inférieur à 8.

8. Dans la division euclidienne de 3216 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 3

3216 = 9 × 357 + 3.

Le quotient est 357 ; le reste est 3, inférieur à 9.

9. Dans la division euclidienne de 9434 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 2

9434 = 8 × 1179 + 2.

Le quotient est 1179 ; le reste est 2, inférieur à 8.

10. Dans la division euclidienne de 4705 par 4, quel est le reste ?

Réponse : 1

4705 = 4 × 1176 + 1.

Le quotient est 1176 ; le reste est 1, inférieur à 4.

11. Dans la division euclidienne de 6755 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 5

6755 = 10 × 675 + 5.

Le quotient est 675 ; le reste est 5, inférieur à 10.

12. Dans la division euclidienne de 4052 par 4, quel est le reste ?

Réponse : 0

4052 = 4 × 1013 + 0.

Le quotient est 1013 ; le reste est 0, inférieur à 4.

13. Dans la division euclidienne de 1632 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

1632 = 2 × 816 + 0.

Le quotient est 816 ; le reste est 0, inférieur à 2.

14. Dans la division euclidienne de 6214 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 4

6214 = 10 × 621 + 4.

Le quotient est 621 ; le reste est 4, inférieur à 10.

15. Dans la division euclidienne de 2132 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 2

2132 = 10 × 213 + 2.

Le quotient est 213 ; le reste est 2, inférieur à 10.

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