6E · FICHE 091208

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 4315 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 7

4315 = 12 × 359 + 7.

Le quotient est 359 ; le reste est 7, inférieur à 12.

2. 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.

3. Dans la division euclidienne de 830 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 2

830 = 3 × 276 + 2.

Le quotient est 276 ; le reste est 2, inférieur à 3.

4. Dans la division euclidienne de 7290 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

7290 = 2 × 3645 + 0.

Le quotient est 3645 ; le reste est 0, inférieur à 2.

5. Dans la division euclidienne de 514 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 4

514 = 10 × 51 + 4.

Le quotient est 51 ; le reste est 4, inférieur à 10.

6. Dans la division euclidienne de 3300 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 0

3300 = 11 × 300 + 0.

Le quotient est 300 ; le reste est 0, inférieur à 11.

7. Dans la division euclidienne de 1957 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 4

1957 = 9 × 217 + 4.

Le quotient est 217 ; le reste est 4, inférieur à 9.

8. Dans la division euclidienne de 7234 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 7

7234 = 11 × 657 + 7.

Le quotient est 657 ; le reste est 7, inférieur à 11.

9. Dans la division euclidienne de 8597 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 5

8597 = 6 × 1432 + 5.

Le quotient est 1432 ; le reste est 5, inférieur à 6.

10. 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.

11. Dans la division euclidienne de 3366 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 0

3366 = 2 × 1683 + 0.

Le quotient est 1683 ; le reste est 0, inférieur à 2.

12. Dans la division euclidienne de 2639 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 9

2639 = 10 × 263 + 9.

Le quotient est 263 ; le reste est 9, inférieur à 10.

13. Dans la division euclidienne de 2645 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 5

2645 = 12 × 220 + 5.

Le quotient est 220 ; le reste est 5, inférieur à 12.

14. Dans la division euclidienne de 361 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 1

361 = 9 × 40 + 1.

Le quotient est 40 ; le reste est 1, inférieur à 9.

15. Dans la division euclidienne de 1593 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 0

1593 = 3 × 531 + 0.

Le quotient est 531 ; le reste est 0, inférieur à 3.

16. Dans la division euclidienne de 7989 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

7989 = 2 × 3994 + 1.

Le quotient est 3994 ; le reste est 1, inférieur à 2.

17. Dans la division euclidienne de 6282 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 6

6282 = 12 × 523 + 6.

Le quotient est 523 ; le reste est 6, inférieur à 12.

18. Dans la division euclidienne de 6395 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 4

6395 = 11 × 581 + 4.

Le quotient est 581 ; le reste est 4, inférieur à 11.

19. Dans la division euclidienne de 8102 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 6

8102 = 11 × 736 + 6.

Le quotient est 736 ; le reste est 6, inférieur à 11.

20. Dans la division euclidienne de 567 par 2, quel est le reste ?

Réponse : 1

567 = 2 × 283 + 1.

Le quotient est 283 ; le reste est 1, inférieur à 2.

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