6E · FICHE 091352

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 7427 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 11

7427 = 12 × 618 + 11.

Le quotient est 618 ; le reste est 11, inférieur à 12.

2. Dans la division euclidienne de 134 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 2

134 = 11 × 12 + 2.

Le quotient est 12 ; le reste est 2, inférieur à 11.

3. Dans la division euclidienne de 9013 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 1

9013 = 6 × 1502 + 1.

Le quotient est 1502 ; le reste est 1, inférieur à 6.

4. Dans la division euclidienne de 3651 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 0

3651 = 3 × 1217 + 0.

Le quotient est 1217 ; le reste est 0, inférieur à 3.

5. Dans la division euclidienne de 8841 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 8

8841 = 11 × 803 + 8.

Le quotient est 803 ; le reste est 8, inférieur à 11.

6. Dans la division euclidienne de 1044 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 0

1044 = 12 × 87 + 0.

Le quotient est 87 ; le reste est 0, inférieur à 12.

7. Dans la division euclidienne de 3955 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 4

3955 = 9 × 439 + 4.

Le quotient est 439 ; le reste est 4, inférieur à 9.

8. Dans la division euclidienne de 6279 par 9, quel est le reste ?

Réponse : 6

6279 = 9 × 697 + 6.

Le quotient est 697 ; le reste est 6, inférieur à 9.

9. Dans la division euclidienne de 629 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 2

629 = 11 × 57 + 2.

Le quotient est 57 ; le reste est 2, inférieur à 11.

10. Dans la division euclidienne de 7589 par 11, quel est le reste ?

Réponse : 10

7589 = 11 × 689 + 10.

Le quotient est 689 ; le reste est 10, inférieur à 11.

11. Dans la division euclidienne de 1050 par 6, quel est le reste ?

Réponse : 0

1050 = 6 × 175 + 0.

Le quotient est 175 ; le reste est 0, inférieur à 6.

12. Dans la division euclidienne de 4998 par 7, quel est le reste ?

Réponse : 0

4998 = 7 × 714 + 0.

Le quotient est 714 ; le reste est 0, inférieur à 7.

13. Dans la division euclidienne de 1532 par 4, quel est le reste ?

Réponse : 0

1532 = 4 × 383 + 0.

Le quotient est 383 ; le reste est 0, inférieur à 4.

14. Dans la division euclidienne de 2579 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 4

2579 = 5 × 515 + 4.

Le quotient est 515 ; le reste est 4, inférieur à 5.

15. Dans la division euclidienne de 6597 par 12, quel est le reste ?

Réponse : 9

6597 = 12 × 549 + 9.

Le quotient est 549 ; le reste est 9, inférieur à 12.

16. Dans la division euclidienne de 5675 par 5, quel est le reste ?

Réponse : 0

5675 = 5 × 1135 + 0.

Le quotient est 1135 ; le reste est 0, inférieur à 5.

17. Dans la division euclidienne de 6837 par 3, quel est le reste ?

Réponse : 0

6837 = 3 × 2279 + 0.

Le quotient est 2279 ; le reste est 0, inférieur à 3.

18. Dans la division euclidienne de 3955 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 3

3955 = 8 × 494 + 3.

Le quotient est 494 ; le reste est 3, inférieur à 8.

19. Dans la division euclidienne de 5485 par 8, quel est le reste ?

Réponse : 5

5485 = 8 × 685 + 5.

Le quotient est 685 ; le reste est 5, inférieur à 8.

20. Dans la division euclidienne de 9279 par 10, quel est le reste ?

Réponse : 9

9279 = 10 × 927 + 9.

Le quotient est 927 ; le reste est 9, inférieur à 10.

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