



NIVEAU 2 SUR 3

Standard

Le niveau d'un contrôle de classe : lire un papillon, reconstruire des segments, calculer sans arrondir, démontrer.

Questions guidées, sans banque de mots · 55 minutes · sur 20

Théorème de Thalès et sa réciproque

Contrôle **niveau 2 · Standard** · Mathématiques · sujet à rendre complété

🕒 **55**
MINUTES

✓ **20**
POINTS

☰ **5**
EXERCICES

📄 **1**
DOCUMENT

💡 **guidée**
AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

🔍 Analyser une figure

📊 Calculer

✓ Démontrer et rédiger

🎯 Résoudre un problème

NOM	PRÉNOM	CLASSE	DATE	NOTE
.....				 / 20

☰ CONSIGNES

- Durée : 55 minutes, temps conseillé en tête de chaque exercice. Calculatrice autorisée.
- Les questions guident la démarche : traite-les dans l'ordre.
- Rédige : configuration, parallèles, égalité des rapports, calcul, conclusion avec l'unité.

📋 AVANT DE COMMENCER

- Dans un papillon, le sommet commun est entre les parallèles ; les rapports s'écrivent comme dans un triangle.
- Un rapport qui ne tombe pas juste se garde en fraction jusqu'au bout.
- Le théorème suppose le parallélisme ; la réciproque le démontre, points alignés dans le même ordre.

🎯 CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Lire une figure papillon et choisir les bons rapports
- Reconstruire un segment entier avant d'appliquer le théorème
- Calculer avec un rapport qui ne tombe pas juste
- Longueurs, aires et volumes d'une réduction
- La table pliante : réciproque, puis théorème

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Lire un papillon	Analyser une figure	8 min	3 points
2 Reconstruire le segment entier	Calculer	12 min	4,5 points
3 Un rapport qui ne tombe pas juste	Calculer	11 min	4 points
4 La mini-brique	Calculer	9 min	3,5 points
5 La table pliante ☆ PHARE	Résoudre un problème	15 min	5 points
Total		55 min sur 55	20 points

1 Lire un papillon

© Analyser une figure

⌚ 8 min

3 pts

Sur la figure, les droites (KQ) et (LP) se coupent en E , et (KL) est parallèle à (PQ) . Réponds sans faire de calcul.

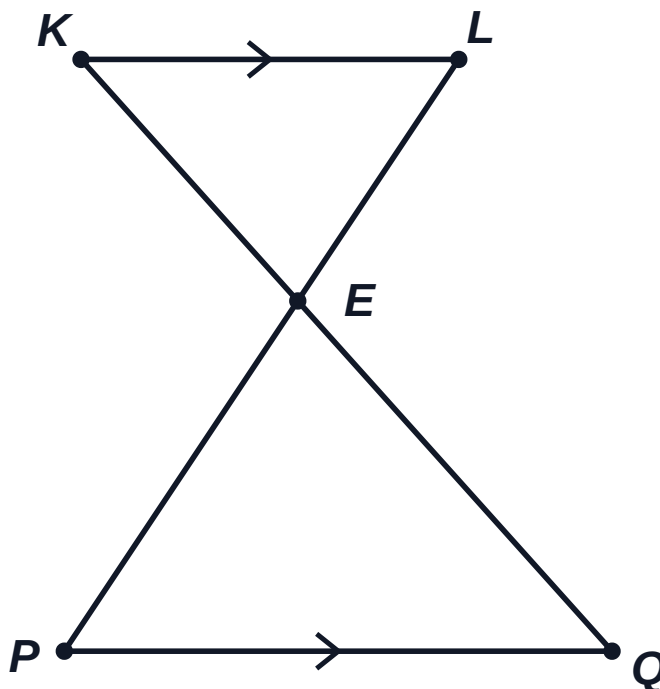


Figure codée : les chevrons marquent les deux droites parallèles.

a Quelle est la configuration ? Justifie.

0,5 pt

b Nomme les deux triangles, en écrivant leurs sommets dans l'ordre où ils se correspondent.

0,5 pt

c Écris, dans l'ordre établi, les trois quotients que le théorème rend égaux.

0,5 pt

d Avec EK , EQ et EL seulement, quelle distance devient accessible ? Écris l'égalité qui la donne.

0,5 pt

e Si l'on connaît plutôt EK , EQ et QP , laquelle devient accessible ?

0,5 pt

f Une élève écrit $\frac{EK}{KQ} = \frac{EL}{LP}$. Pourquoi est-ce faux ?

0,5 pt

2

Reconstruire le segment entier

© Calculer

🕒 12 min

4,5 pts

Sur la figure, E est sur $[DF]$, G est sur $[DH]$ et (EG) est parallèle à (FH) . On donne $DE = 6$ cm, $EF = 4$ cm, $DG = 7,5$ cm et $FH = 9$ cm.

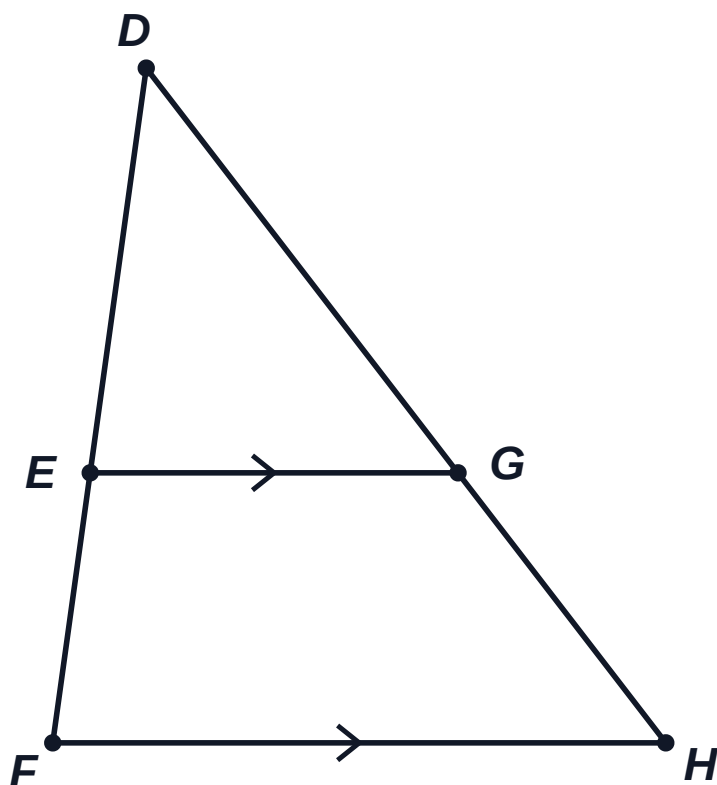


Figure aux proportions exactes. Les chevrons marquent les deux droites parallèles.

a Calcule DF .

0,5 pt

b Calcule DH .

1,5 pt

c Déduis-en GH .

1 pt

d Calcule EG .

1,5 pt

3 Un rapport qui ne tombe pas juste

© Analyser une figure · Calculer

🕒 11 min

4 pts

Sur la figure, les droites (RT) et (SU) se coupent en O , et (RS) est parallèle à (TU) . On donne $OR = 6$ cm, $OT = 14$ cm, $OS = 4,5$ cm et $RS = 3,9$ cm.

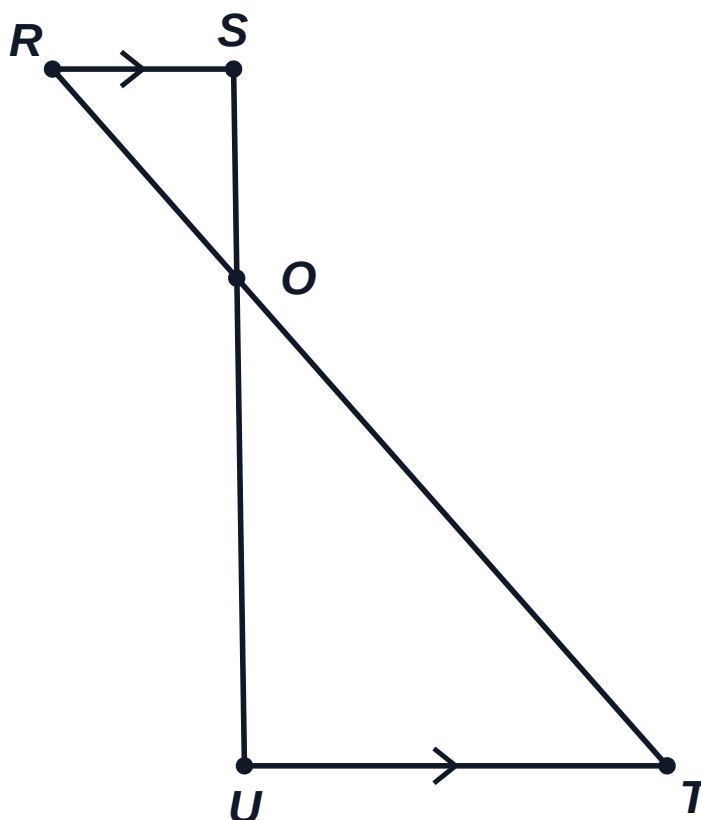


Figure aux proportions exactes. Les chevrons marquent les deux droites parallèles.

a Écris $\frac{OR}{OT}$ sous forme de fraction irréductible.

0,5 pt

b Calcule OU .

1,5 pt

c Calcule TU .

1,5 pt

d Un élève remplace $\frac{3}{7}$ par 0,43. Quelle valeur obtient-il pour OU , au centième près ? Commente.

0,5 pt

4

La mini-brique

⌚ Analyser une figure · Calculer

⌚ 9 min

3,5 pts

Une brique de jus a la forme d'un pavé droit de 6 cm sur 10 cm sur 15 cm ; il faut 600 cm² de carton pour la fabriquer et elle contient 900 cm³. Le fabricant lance une mini-brique : une réduction de la grande, haute de 9 cm au lieu de 15 cm.

a Quel est le coefficient de réduction ?

0,5 pt

b Quelle surface de carton faut-il pour la mini-brique ?

1 pt

c Quel volume de jus contient la mini-brique ?

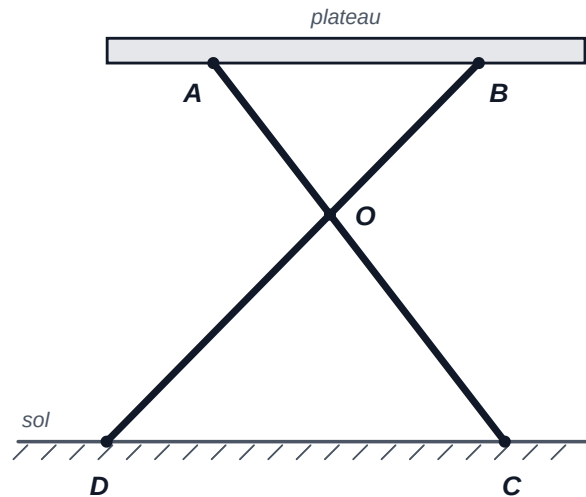
1 pt

d La publicité annonce : « la mini-brique contient 60 % du jus de la grande ». Est-ce exact ?

1 pt

Les pieds $[AC]$ et $[BD]$ d'une table pliante sont deux barres droites qui se croisent en O (**document 1**). On a mesuré $OA = 36$ cm, $OC = 54$ cm, $OB = 40$ cm et $OD = 60$ cm. Le plateau est fixé en A et B , avec $AB = 50$ cm ; les pieds touchent le sol en C et D .

 Document 1 La table pliante



Vue de face, aux proportions exactes. Les pieds sont deux barres droites articulées en O . Source : Figure dessinée pour ce contrôle.

- a** Où se trouve O par rapport aux extrémités de chaque pied ? Qu'en déduis-tu pour la disposition des points ? (0,5 pt)

- b** Les rapports $\frac{OA}{OC}$ et $\frac{OB}{OD}$ sont-ils égaux ? Réponds sans valeur approchée. (1,5 pt)

- c** Démontre que le plateau est parallèle au sol. (1 pt)

- d** Calcule l'écart CD entre les pieds sur le sol. (1 pt)

- e On remplace le pied $[BD]$ par un pied plus long, avec $OD = 63$ cm, sans rien changer d'autre. Le plateau reste-t-il parallèle au sol ?

1 pt



Avant de rendre ta copie

Coche ce que tu penses avoir réussi. Compare ensuite avec ta note.

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Analyser une figure	Je sais lire une figure papillon et associer chaque sommet du petit triangle à celui du grand.	☐	☐	☐
Calculer	Je sais reconstruire un segment entier, puis revenir à un morceau par différence.	☐	☐	☐
Calculer	Je sais calculer avec une fraction au lieu d'un arrondi.	☐	☐	☐
Démontrer et rédiger	Je sais démontrer un parallélisme par les produits en croix, et conclure quand il n'y en a pas.	☐	☐	☐
Résoudre un problème	Je sais enchaîner la réciproque et le théorème dans une situation concrète.	☐	☐	☐

→ ET ENSUITE ?

La dernière page du corrigé dit quoi faire selon ta note : refaire ce niveau, passer au suivant ou revenir au précédent. Noircis un seul rond par ligne.

Ma note

..... / 20

avant correction : ma
prévision