

NOM : PRENOM : DATE : / /

1FR

DEVOIR SURVEILLE

Mathématiques

Durée : 45 minutes.

Usage de la calculatrice : interdit.

Rappel : un DM/EN a un coefficient de 1, une interrogation a un coefficient de 2, un DS a un coefficient de 4.

L'orthographe, la qualité de rédaction, la présentation rentrent en compte dans la notation.

Vous répondez sur cette feuille. S'il n'y a pas assez de place, vous continuez sur une feuille à vous.

Enseignante : Marie-Tatiana FORCONI.

Compétences évaluées :

- Je sais construire un triangle
- Je connais la définition d'une hauteur
- Je sais construire une hauteur dans les cas simples
- Je sais résoudre un problème de géométrie

Note sur 10 :

Commentaire :

Signature des parents :

Exercice 1.

4 points.

Construire un triangle PRI tel que $PR = 7\text{cm}$, $PI = 5\text{cm}$ et $\widehat{RPI} = 110^\circ$.

Construire un triangle BEL équilatéral tel que son périmètre mesure 9cm .

Construire un triangle XYZ isocèle en Z tel que $XY = 4\text{cm}$ et $YZ = 6\text{cm}$.

Construire un triangle PAF rectangle en F tel que $PF = 8\text{cm}$ et $AF = 3\text{cm}$.

Exercice 2.

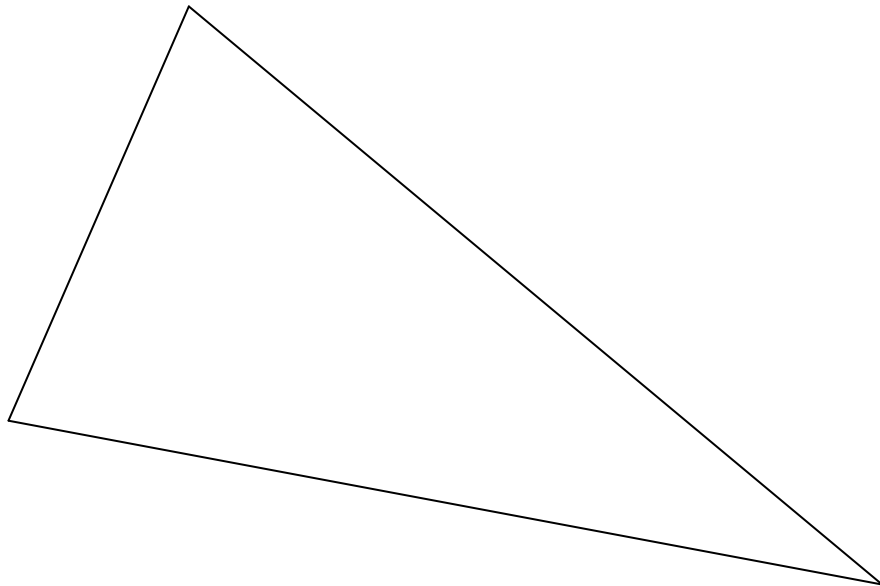
3 points.

1°) Rappeler la définition d'une « hauteur » :

2°) Dans le triangle PAF , construire la hauteur issue de F .

Dans le triangle XYZ , construire la hauteur relative au côté $[XY]$.

Dans le triangle ci-dessous, construire toutes les hauteurs.



Exercice 3.*1,5 point.*

Lise trace un triangle rectangle. Elle trace la hauteur issue de l'angle droit. Elle annonce : « mon triangle rectangle n'a qu'une seule hauteur, celle issue de l'angle droit ».

Luï lui répond : « c'est faux, ce triangle a bien trois hauteurs, mais tu n'as pas besoin de tracer les deux autres, car elles sont déjà là ».

Comment est-ce possible ? Explique.

(tu peux t'aider d'un schéma à main levée)

Exercice 4.*1,5 point.*

VRAI ou FAUX ? Répondre sans justifier.

1°) Un triangle peut avoir deux angles droits.

2°) Un triangle peut avoir deux côtés qui mesurent 1km et un côté qui mesure 1m.

3°) Un triangle peut avoir deux angles obtus.

QUESTIONS BONUS (*hors barème, à ne faire que si vous avez terminé les autres questions, peut rapporter maximum 1 point si le résultat est correct et expliqué à l'aide d'un schéma à main levée*).

En ne traçant que deux cercles, Jules a obtenu une figure qui délimite trois régions (voir ci-contre). En ne traçant que deux triangles équilatéraux, combien obtiendra-t-il au maximum de régions ?

A) 3

B) 5

C) 6

D) 7

E) 9

