

ABC est un triangle tel que $AB = 6$ cm, $AC = 9$ cm et $BC = 12$ cm. La parallèle à la droite (BC) passant par un point M du segment $[AB]$ coupe la droite (AC) en N . La longueur AM , en cm, est désignée par x .

1/ On suppose que $x = 1,5$ cm.

(a) Calcule les longueurs MN et AN .

(b) Calcule le périmètre p_1 du triangle AMN et le périmètre p_2 du trapèze $BMNC$.

2/ On suppose maintenant que la valeur de x est quelconque.

(a) Quelles sont les valeurs possibles pour x ?

(b) Exprime les longueurs MN et AN en fonction de x .

(c) Exprime, en fonction de x , le périmètre p_1 du triangle AMN et p_2 le périmètre du trapèze $BMNC$.

(d) Pour quelle valeur de x a-t-on $p_1 = p_2$?