

Exercice n°1 :

Partie A :

► 1. Calculez :

$0 \times 1 \times 2 + 1$	$1 \times 2 \times 3 + 2$	$2 \times 3 \times 4 + 3$	$4 \times 5 \times 6 + 5$	$7 \times 8 \times 9 + 8$
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

► 2. Quelle conjecture pouvez-vous émettre ?

► 3. Démontrez votre conjecture.

Partie B :

► 1. Un triangle rectangle peut-il avoir pour côté 37 mm, 35 mm et 12 mm ?

► 2. Ecrire un programme Python qui permet d'obtenir les 3 longueurs de tous les triangles rectangles possibles dont les côtés sont inférieurs à 100 mm. *On recopiera son programme sur sa copie.*

Exercice n°2 :

Le triangle ABC vérifie $AB = 12$, $BC = 16$ et $CA = 8$.

Soit M un point de $[AB]$, on pose $AM = x$.

La parallèle à (BC) qui passe par M coupe $[AC]$ en F .

► 1. Faire une figure sur sa copie.

► 2. Le triangle ABC est-il rectangle ? *On justifiera sa réponse.*

► 3. a) Calculer en fonction de x le périmètre du triangle AMF .

b) Calculer en fonction de x le périmètre du trapèze $MFCB$.

c) Déterminer la valeur de x pour que le périmètre du triangle AMF soit égal au périmètre du trapèze $MFCB$.