

Exercice n°1:

Compétence M5: Calculer

Calculer $A = \frac{9}{5} \times \left(\frac{5}{9} + \frac{1}{6}\right)$ Mettre le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée.

Exercice n°2:

Jean souhaite connaître s'il existe une valeur de x telle que les expressions $4x(3-x)$ et $4(5x+10-x^2)$ soient égales. Pour cela, il utilise le tableur ci-dessous :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	x	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
2	$4x(3-x)$	-352	-280	-216	-160	-112	-72	-40	-16	0	8	8	0	-16	-40	-72	-112
3	$4(5x+10-x^2)$	-376	-296	-224	-160	-104	-56	-16	16	40	56	64	64	56	40	16	-16

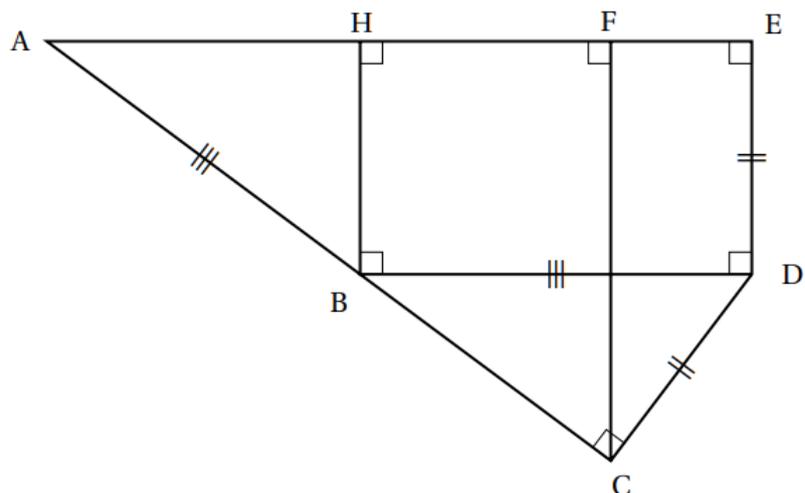
- Quelle formule a-t-il tapée dans la cellule B2 ?
- Quelle formule a-t-il tapée dans la cellule B3 ?
- A l'aide de ce tableur, donner la ou les valeurs de x telle(s) que les deux expressions $4x(3-x)$ et $4(5x+10-x^2)$ soient égales.
- Vérifier, par le calcul, le résultat de la question précédente.

Exercice n°3:

compétence M4: raisonner

On considère la figure ci-dessous sur laquelle les droites (BC) et (HE) se coupent en A .

On donne : $CD = 4,2$ cm et $AB = 7$ cm.



- Prouver que l'aire du quadrilatère $HEDB$ vaut $29,4$ cm^2 .
- Démontrer que la longueur BC est égale à $5,6$ cm.
- Calculer l'aire du triangle BCD .
- Démontrer que les droites (HB) et (FC) sont parallèles.
 - Calculer la longueur FC .