

Épreuve pratique de mathématiques en troisième

Sujet numéro 15

Combien en moins ?

On s'intéresse au problème suivant :

« Deux nombres ont pour somme 100. De combien varie leur produit si on soustrait 5 à chacun d'eux ? »

1. Un exemple : Si l'un des nombres choisis est 10, quel est le deuxième nombre ? Quel est leur produit ? Quel produit obtient-on si on soustrait 5 à chacun d'eux ? De combien a-t-il varié ?
2. On poursuit l'expérimentation à l'aide d'un tableur.
Réaliser la feuille de calcul ci-dessous et choisir une dizaine de nombres dans la colonne A :

	A	B	C	D	E
1	Premier nombre	Deuxième nombre	premier produit	deuxième produit	variation
2	20	80	1 600	1 125	- 475
3	- 39				
...	...	...	...	...	...
11	20,5				
...	...	...	...	...	...

- a) La colonne B est obtenue à partir d'une formule écrite en B2. Faire une proposition pour une telle formule. Et la recopier vers le bas.
- b) De même, les colonnes C, D et E sont obtenues à partir de formules écrites respectivement dans les cellules C2, D2 et E2. Faire une proposition pour chacune de ces formules et les recopier vers le bas.

Appeler le professeur pour une vérification des formules et une aide éventuelle.

3. Émettre une conjecture relative au problème posé et la démontrer.

Appeler le professeur pour une vérification de la conjecture, de la démonstration et une aide éventuelle.