

**Solutions****Problème n°1– Calculs mystérieux****Solutions**

On remarque que les nombres de Clara 55, 25 et 15 sont tous divisibles par 5.

$15 \div 5 = 3$ . Pour obtenir le nombre de Quentin 6, il faut ajouter 3 à 6.

$20 : 5 = 4$ . Pour obtenir le nombre de Quentin 7, il faut ajouter 3 à 4.

$45 : 5 = 9$ . Pour obtenir le nombre de Quentin 12, il faut ajouter 3 à 9.

Si Clara dit 40, il faut d'abord effectuer  $40 \div 5 = 8$ . Pour obtenir le nombre de Quentin, il faut donc ajouter 3 à 8, on obtient 11.

**Problème n°2– Combinaisons de nombres****Quel nombre doit remplacer le point d'interrogation?**

Il s'agit de trouver la relation entre les trois nombres proposés en ligne 1 et ligne 2 à partir des 4 opérations connues (addition, soustraction, multiplication et division):

**Série n°1 :  $8 + 10=18$  et  $18 \times 2=36$  ;  $23+25=48$  et  $48 \times 2=96$** 

8 (36) 10  
22 (94) 25  
18 (76) 20  
34 (152) 42  
25 (90) 20

**Série n°2 :  $8+10=18$  et  $18 \times 3=54$** 

8 (54) 10  
22 (141) 25  
18 (114) 20  
34 (228) 42  
25 (135) 20

**Série n°3 :  $8 \times 10=80$  et  $80 \div 2=40$** 

8 (40) 10  
22 (275) 25  
18 (180) 20  
34 (714) 42  
25 (250) 20

**Problème n°3-Le restaurant scolaire**

Au moment du repas, il y a 89 élèves en tout au restaurant scolaire.

A 13h15, 21 élèves sortent et il reste 68 élèves dans le restaurant. ( $89-21=68$ )

1. Sachant qu'il y a le même nombre d'élèves dans les deux salles, il y a 34 élèves dans la salle n°1 et 34 élèves dans la salle n°2. ( $68\div 2=34$ )

**Réponse 1 : À 13h20, 34 élèves sont restés dans la salle n°1 et 34 élèves également dans la salle n°2.**

2. Sachant que 9 élèves sont sortis de la salle n°1, il y avait donc 43 élèves dans cette salle. ( $34+9=43$ )

Sachant que 12 élèves sont sortis de la salle n°2, il y avait donc 46 élèves dans cette 2<sup>ème</sup> salle. ( $34+12=46$ )

**Réponse 2 : À 13h10, il y avait 43 élèves dans la salle n°1 et 46 élèves dans la salle n°2.**

**Problème n°4**

Si le berger compte par deux les moutons, il en reste un. Donc le nombre de moutons n'est pas un nombre pair.

Si le berger compte par 5 les moutons, il en reste un. Donc le nombre de moutons n'est pas un multiple de 5.

Il reste donc la liste de nombres suivants :

51    53    57    59    61    63    67    69

Si le berger compte par 3 les moutons, il en reste un, donc le nombre de moutons n'est pas un multiple de 3. En effectuant la division par 3,

On élimine :    51    57    63    69

Il reste :        53    59    61    67

Si le berger compte par 4 les moutons, il en reste un,

Ce n'est pas le cas pour 59 et 67;

En effet:  $59 = 4 \times 14 + 3$ .

$67 = 4 \times 16 + 3$ .

Il reste: 53 61

Si le berger compte par 6 les moutons, il en reste un,

Ce n'est pas le cas pour 53

Il y a donc 61 moutons.

**Problème n°5**

