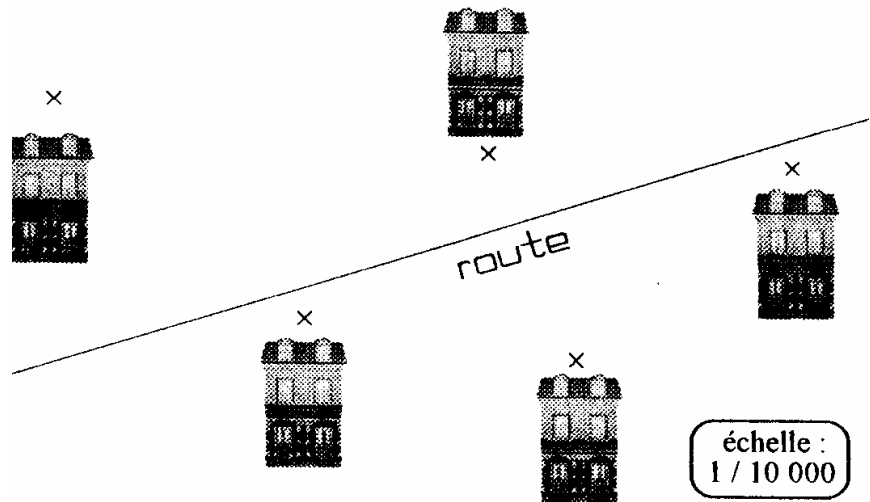


Exercice 1 (4 pts) : les 3 questions sont indépendantes.

- 1) Un ordinateur a effectué le produit de 100 000 nombres relatifs différents de zéro. On sait qu'il y avait 56 721 nombres négatifs. Quel est le signe de ce produit ?
- 2) a et b sont deux nombres entiers relatifs. On sait que $a \times b = -16$.
Trouver toutes les valeurs possibles pour a et pour b .
- 3) Que peut-on dire du produit de deux nombres si on sait que leur somme est égale à zéro ?

Exercice 2 (4 pts) : Une entreprise veut construire une usine, mais elle n'a pas le droit de l'installer n'importe où. Où placer l'usine, pour qu'elle se trouve à plus de 100 m d'une maison, mais à moins de 200 m de la route ?



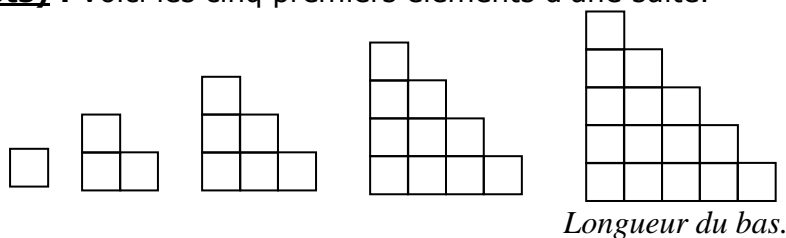
Exercice 3 (3 pts) : Les 2 questions sont indépendantes.

- 1) Les nombres 13 ; 15,5 ; 16 ; 20 sont-ils des contre-exemples de l'énoncé : « Si un nombre entier est inférieur à 17 alors il est inférieur à 15. » ?
- 2) Les nombres 63 ; 13 ; 12 sont-ils des contre-exemples de l'énoncé « Si un nombre entier est divisible par 3 alors il est impair. » ?

Exercice 4 (3 pts) : Les hypoténuses de trois triangles T_1 , T_2 et T_3 mesurent respectivement 6 cm, 7 cm et 8 cm.

Quel est celui qui a pour périmètre 21 cm ?

Exercice 5 (4 pts) : Voici les cinq premiers éléments d'une suite.



- 1) Compter le nombre de carrés que comporte chaque élément en montrant quels calculs il faut faire à chaque fois.
- 2) Calculer de la même manière le nombre de carrés que comportera l'élément suivant de la suite. Calculer ensuite le nombre de carrés qui comportera le 11^{ème} élément de cette suite.
- 3) Établir une formule qui permet de calculer le nombre de carrés contenus dans un élément de ce type s'il contient n carrés sur la longueur du bas.