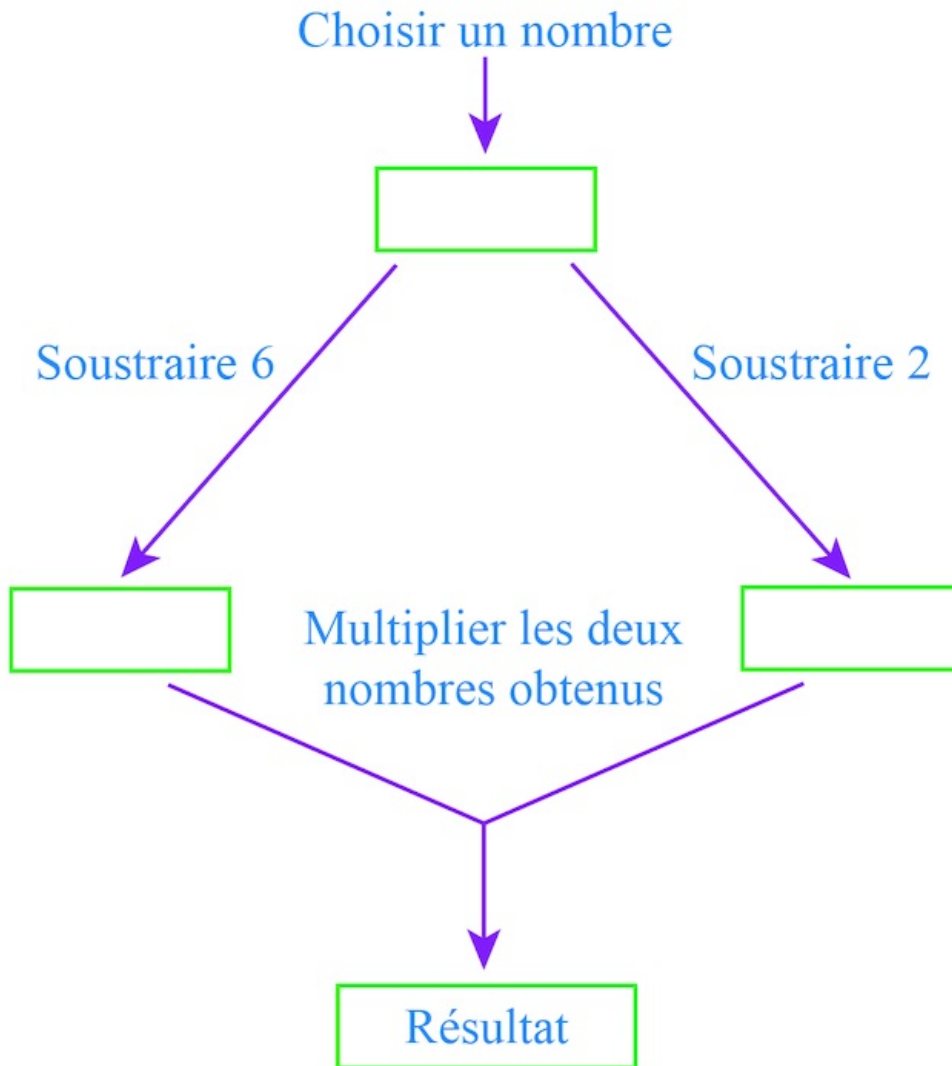


Énoncé

5 points

Voici un programme de calcul :



1.

Montrer que si on choisit 8 comme nombre de départ, le programme donne 12 comme résultat.

Dans ce programme de calcul, en prenant comme nombre de départ 8, le premier nombre à gauche est $8 - 6 = 2$.

2.

Pour chacune des affirmations suivantes, indiquer si elle est vraie ou fausse. On rappelle que les réponses doivent être justifiées.

a)

Le programme peut donner un résultat négatif.

Pour montrer que cette proposition est vraie, il suffit de trouver un nombre de départ pour lequel c'est le cas.

b)

Si on choisit $\frac{1}{2}$ comme nombre de départ, le programme donne $\frac{33}{4}$ comme résultat.Rappelez-vous que pour a, b, c et d quatre nombres (b et d non nuls), $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$.

c)

Le programme donne 0 comme résultat pour exactement deux nombres.

Utilisez la propriété suivante : un produit est nul si et seulement si l'un de ses facteurs est nul.

d)

La fonction qui, au nombre choisi au départ, associe le résultat du programme est une fonction linéaire.

En notant x le nombre de départ, exprimez en fonction de x le résultat du programme.

Pensez à développer et réduire cette expression.
