Préciser, dans chacun des cas suivants, si B est un multiple ou un diviseur de A :

1. $A = -5$ et $B = 35$.
2. $A = 23$ et $B = 0$.
3. $A = 0$ et $B = -23$.
4. $A = 65$ et $B = 13$.
5. $A = -1$ et $B = 8$.
6. $A = -5$ et $B = 1$.
7. $A = -121$ et $B = 121$.

Analyse

Rappelons que s'il existe un entier k tel que $B = k \times A$ alors B est un multiple de A. Si B est non nul et s'il existe un entier k tel que $A = k \times B$ alors B est un divieur de A.

Résolution

1^er^ cas

On a : $35 = -7 \times (-5)$, c'est-à-dire : $B = -7 \times A$. Donc **B est un multiple de A**.

2^ème^ cas

On a : $0 = 0 \times 23$, c'est-à-dire : $B = 0 \times A$. Donc **B est un multiple de A**.

3^ème^ cas

On a : $0 = 0 \times (-23)$, c'est-à-dire : $A = 0 \times B$. Par ailleurs, B est non nul.
Donc **B est un diviseur de A**.

$4^{ème}$ cas

On a : $65 = 5\times 13$, c'est-à-dire : $A = 5\times B$. Par ailleurs, B est non nul.
Donc **B est un diviseur de A**.

$5^{ème}$ cas

On a : $8 = -8\times(-1)$, c'est-à-dire : $B = -8\times A$. Donc **B est un multiple de A**.

$6^{ème}$ cas

On a : $-5 = -5\times 1$, c'est-à-dire : $A = -5\times B$. Par ailleurs, B est non nul.
Donc **B est un diviseur de A**.

$7^{ème}$ cas

On a : $-121 = -1\times 121$, c'est-à-dire : $A = -1\times B$. Par ailleurs, B est non nul.
Donc B est un diviseur de A.
Mais on a également : $121 = -1\times(-121)$, c'est-à-dire : $B = -1\times A$. Donc B est également un multiple de A !
En définitive, **B est un multiple ET un diviseur de A**.