

Exercice 1

1. Écrire l'ensemble des entiers relatifs diviseurs de 6.
2. Déterminer les entiers relatifs n tels que $n - 4$ divise 6.
3. Déterminer les entiers relatifs n tels que $n - 4$ divise $n + 2$.
4. Déterminer les entiers relatifs n tels que $n + 1$ divise $3n - 4$.

Nom: Zeinelou/Mohamed
ELHoussein / Abd ELjelil
7C / ERR AJA

Solution d'exo ①
Arithmétique

① on écrit les entiers relatifs diviseurs de 6 :

$$D_6 = \{-6; -3; -2; -1; 1; 2; 3; 6\}$$

② on détermine les entiers relatifs n t.q $n - 4 \mid 6$:

* Si $n - 4 \mid 6 \Rightarrow n - 4 \in D_6$

- $n - 4 = -6 \Rightarrow n = -2$
- $n - 4 = -3 \Rightarrow n = 1$
- $n - 4 = -2 \Rightarrow n = 2$
- $n - 4 = -1 \Rightarrow n = 3$
- $n - 4 = 1 \Rightarrow n = 5$
- $n - 4 = 2 \Rightarrow n = 6$
- $n - 4 = 3 \Rightarrow n = 7$
- $n - 4 = 6 \Rightarrow n = 10$

→ l'ensemble cherché A
 $A = \{-2; 1; 2; 3; 5; 6; 7\}$

③ Si $n - 4 \mid n + 2 \Rightarrow (n - 4) \mid [(n + 2) - (n - 4)]$

$\Rightarrow n - 4 \mid 6 \Rightarrow n \in A = \{-2; 1; 3; 5; 6; 7\}$

④ Rappel: Si $m \mid a \Rightarrow m \mid (ca + bm)$

\Rightarrow Si $(n + 1) \mid (3n - 4) \Rightarrow (n + 1) \mid [(3n - 4) - 3(n + 1)]$ on retranche
 $\Rightarrow n + 1 \mid -7 \Rightarrow n + 1 \in \{-7; -1; 1; 7\} \Rightarrow n \in \{-8; -2; 0; 6\}$