Maths Expertes
Terminale

Divisibilité
Division euclidienne

CORRIGÉ DE L'EXERCICE

(2n - 7) divise 5, (n + 4) divise 6

CORRECTION

1. a. Déterminons tous les entiers relatifs n tels que $(2n - 7) | 5$:

Comme **(2n - 7) divise 5**, nous pouvons affirmer que **(2n - 7) est un diviseur de 5**.

Les **diviseurs** de 5 dans $\mathbb{Z}$ sont: **-5, -1, 1, 5**.

D'où le tableau suivant:

2n - 7	-5	-1	1	5
n	1	3	4	6

Ainsi, les entiers relatifs "n" tels que (2n - 7) divise 5 sont:

1, 3, 4 **et** 6.

1. b. Déterminons tous les entiers relatifs n tels que $(n + 4) | 6$:

Comme **(n + 4) divise 6**, nous pouvons affirmer que **(n + 4) est un diviseur de 6**.

Les **diviseurs** de 6 dans $\mathbb{Z}$ sont: **-6, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 6**.

D'où le tableau suivant:

$n+4$	-6	-3	-2	-1	1	2	3	6
n	-10	-7	-6	-5	-3	-2	-1	2

Ainsi, les entiers relatifs "n" tels que $(n+4)$ divise 6 sont:

$-10, -7, -6, -5, -3, -2, -1$ et 2.

2. a. Déduisons-en tous les entiers naturels n tels que $(2n-7)|5$:

Les **diviseurs** de 5 dans $\mathbb{N}$ sont: $1, 5$.

D'où le tableau suivant:

$2n-7$	1	5
n	4	6

Ainsi, les entiers naturels "n" tels que $(2n-7)$ divise 5 sont:

4 et 6.

2. b. Déduisons-en tous les entiers naturels n tels que $(n+4)|6$:

Les **diviseurs** de 6 dans $\mathbb{N}$ sont: $1, 2, 3, 6$.

D'où le tableau suivant:

$n+4$	1	2	3	6
n	$-3 \notin \mathbb{N}$	$-2 \notin \mathbb{N}$	$-1 \notin \mathbb{N}$	2

Ainsi, l'entier naturel "n" tel que $(n+4)$ divise 6 est: 2.