FONCTIONS AFFINES ET INÉQUATIONS M02

EXERCICE N°1

VOIR LE CORRIGÉ

1) Dire si les propositions suivantes sont vraies au fausses.

1.a) $\sqrt{2} \in \left]-\infty \,;\, 1\right]$

1.b) $-3{,}2 \in \left[-3{,}1 \,;\, 6\right]$

1.c) $10^{-20} \in \left]0 \,;\, 0{,}1\right[$

1.d) $10^{-20} \in \left[0 \,;\, +\infty\right[$

1.e) $4{,}82 \in \left]4{,}819 \,;\, 4{,}821\right[$

1.f) $6{,}8 \in \left]6{,}7 \,;\, 6{,}8\right]$

2) Représenter les intervalles suivants sur une droite graduée.

2.a) $\left]-2 \,;\, 3{,}5\right]$

2.b) $\left]-\infty \,;\, 3\right[$

2.c) $\left[-\dfrac{7}{5} \,;\, +\infty\right[$

EXERCICE N°2

VOIR LE CORRIGÉ

Recopier en complétant les pointillés par le symbole $\in$ ou $\notin$.

1) $-2\pi \ \ldots\ \left[-7 \,;\, -4\right[$

2) $0{,}33 \ \ldots\ \left[\dfrac{1}{3} \,;\, 2\right[$

3) $7 \ \ldots\ \left]7 \,;\, 8\right[$

4) $10 \ \ldots\ \left[-1 \,;\, 10\right]$

EXERCICE N°3

VOIR LE CORRIGÉ

Représenter sur une droite graduée les intervalles suivants :

1) $\left]-5 \,;\, 2\right]$

2) $\left]6 \,;\, 9{,}5\right[$

3) $\left]-\infty \,;\, -4\right]$

4) $\left[-2 \,;\, +\infty\right[$

EXERCICE N°4

VOIR LE CORRIGÉ

Parmi les intervalles suivants, lequel a la plus grande amplitude ?

1) $I_1 = \left]-2 \,;\, 1\right]$

2) $I_2 = \left]-\dfrac{1}{4} \,;\, \dfrac{5}{2}\right[$

3) $I_3 = \left[-\dfrac{1}{2} \,;\, 9\right[$

4) $I_4 = \left[-2{,}54 \,;\, 0{,}54\right]$

EXERCICE N°5

VOIR LE CORRIGÉ

On donne l'intervalle $I = \left]-10 \,;\, 2\right]$.

Citer tous les nombres entiers relatifs qui appartiennent à l'intervalle I .

EXERCICE N°6

VOIR LE CORRIGÉ

Compléter par le symbole $\subset$ ou $\not\subset$ (se lit « est inclus dans » ou « n'est pas inclus dans »).

1) $\left]3 \,;\, 4\right[\ \ldots\ \left[3 \,;\, 4\right]$

2) $\left]6 \,;\, 7{,}3\right] \ \ldots\ \left[5{,}9 \,;\, 7{,}4\right]$

3) $\left[-3 \,;\, 6\right[\ \ldots\ \left[-3{,}1 \,;\, 6\right[$

4) $\left[-8 \,;\, 12\right] \ \ldots\ \mathbb{R}$

5) $\left[4 \,;\, 12\right] \ \ldots\ \mathbb{N}$

6) $\left[5{,}4 \,;\, 7{,}7\right] \ \ldots\ \mathbb{D}$

FONCTIONS AFFINES ET INÉQUATIONS M02C

EXERCICE N°1 (Le corrigé)

RETOUR À L'EXERCICE 1

1) Dire si les propositions suivantes sont vraies au fausses.

1.a) $\sqrt{2} \in \left]-\infty \; ; \; 1\right]$

Faux

$\left]-\infty \; ; \; 1\right]$ est l'ensemble des nombres inférieurs ou égaux à 1.
Or : $\sqrt{2}$ est strictement supérieur à 1.

1.b) $-3{,}2 \in \left[-3{,}1 \; ; \; 6\right]$

Faux

$\left[-3{,}1 \; ; \; 6\right]$ est l'ensemble des nombres compris entre $-3{,}1$ et 6 inclus.
Or : $-3{,}2$ est strictement inférieur à $-3{,}1$.

1.c) $10^{-20} \in \left]0 \; ; \; 0{,}1\right[$

Vrai

$0 < 10^{-20} < 1$

1.d) $10^{-20} \in \left[0 \; ; \; +\infty\right[$

Vrai

$0 < 10^{-20}$

1.e) $4{,}82 \in \left]4{,}819 \; ; \; 4{,}821\right[$

Vrai

$4{,}819 < 4{,}820 < 4{,}821$

1.f) $6{,}8 \in \left]6{,}7 \; ; \; 6{,}8\right]$

Vrai

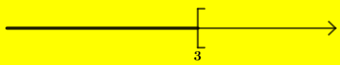
$6{,}8 < 6{,}7 \leqslant 6{,}8$

2) Représenter les intervalles suivants sur une droite graduée.

2.a) $\left]-2 \; ; \; 3{,}5\right]$

2.b) $\left]-\infty \; ; \; 3\right[$

2.c) $\left[-\frac{7}{5} \; ; \; +\infty\right[$



FONCTIONS AFFINES ET INÉQUATIONS M02C

EXERCICE N°2 (Le corrigé) RETOUR À L'EXERCICE 2

Recopier en complétant les pointillés par le symbole $\in$ ou $\notin$.

1) $-2\pi \in [-7\ ;\ -4[$

2) $0{,}33 \notin \left[\dfrac{1}{3}\ ;\ 2\right[$

3) $7 \notin]7\ ;\ 8[$

4) $10 \in [-1\ ;\ 10]$

FONCTIONS AFFINES ET INÉQUATIONS M02C

EXERCICE N°3 *(Le corrigé)*

RETOUR À L'EXERCICE 3

Représenter sur une droite graduée les intervalles suivants :

1) $]-5\ ;\ 2]$

2) $]6\ ;\ 9{,}5[$

3) $]-\infty\ ;\ -4]$

4) $[-2\ ;\ +\infty[$

EXERCICE N°4 *(Le corrigé)* RETOUR À L'EXERCICE 4

Parmi les intervalles suivants, lequel a la plus grande amplitude ?

1) $I_1 =]-2\ ;\ 1]$

I_1 a pour amplitude : $1-(-2)=3$

2) $I_2 = \left]-\frac{1}{4}\ ;\ \frac{5}{2}\right[$

I_2 a pour amplitude : $2{,}5-(-0{,}25)=2{,}75$

3) $I_3 = \left[-\frac{1}{2}\ ;\ 9\right[$

I_3 a pour amplitude : $9-(-0{,}5)=9{,}5$

4) $I_4 = [-2{,}54\ ;\ 0{,}54]$

I_4 a pour amplitude : $0{,}54-(-2{,}54)=3{,}08$

On en déduit que $\boxed{I_3 \text{ a la plus grande amplitude}}$.

EXERCICE N°5 *(Le corrigé)*

RETOUR À L'EXERCICE 5

On donne l'intervalle $I =]-10\ ;\ 2]$.

Citer tous les nombres entiers relatifs qui appartiennent à l'intervalle I .

$-9\ ;\ -8\ ;\ -7\ ;\ -6\ ;\ -5\ ;\ -4\ ;\ -3\ ;\ -2\ ;\ -1\ ;\ 0\ ;\ 1\ ;\ 2$

EXERCICE N°6

RETOUR À L'EXERCICE 6

Compléter par le symbole $\subset$ ou $\not\subset$ (se lit « est inclus dans » ou « n'est pas inclus dans »).

1) $]3\ ;\ 4[\ \subset\ [3\ ;\ 4]$	**2)** $]6\ ;\ 7{,}3]\ \subset\ [5{,}9\ ;\ 7{,}4]$
3) $[-3\ ;\ 6[\ \subset\ [-3{,}1\ ;\ 6[$	**4)** $[-8\ ;\ 12]\ \subset\ \mathbb{R}$
5) $[4\ ;\ 12]\ \not\subset\ \mathbb{N}$	**6)** $[5{,}4\ ;\ 7{,}7]\ \not\subset\ \mathbb{D}$
Car, par exemple $5{,}5 \in [4\ ;\ 12]$ mais 5,5 n'est pas un nombre entier. On retient que l'intervalle fermé $4\ ;\ 12$ contient tous les nombres réels compris entre 4 et 12 inclus.	Car, par exemple $6+\frac{1}{3}=\frac{19}{3}\in[5{,}4\ ;\ 7{,}7]$ mais $\frac{19}{3}$ n'est pas un nombre décimal. En effet, il possède une infinité de chiffres (tous des « 3 ») après la virgule.