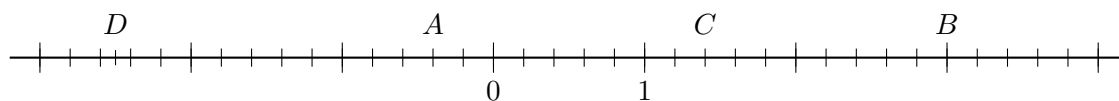


Exercice 1.

/2

On considère la droite des réels représentée ci-dessous.



Donner les abscisses (exactes) des points A , B , C et D .

1. Pour le point A : ...
2. Pour le point B : ...
3. Pour le point C : ...
4. Pour le point D : ...

Exercice 2.

/3

Soit $A = \{-3; 5; 7; 12; 13\}$, $B = \{8; 11; 13\}$, $C = \{-1; 5; 12; 17\}$ et $D = \{-3; 7; 13; 8; 11\}$

1. Écrire avec des accolades les ensembles : $A \cap B$, $A \cup B$, $A \cup C$ et $B \cap D$.

.....

.....

.....

.....

2. C est-il inclus dans A ? Justifier.

.....

.....

.....

Exercice 3.

/3

Représenter les intervalles I et J et donner leur intersection et leur réunion.

I	J	schéma	$I \cap J$	$I \cup J$
$] - \infty; 4]$	$[-1; 7]$	_____		
$] - 1; 2]$	$[-5; +\infty[$	_____		
$] - \infty; 2]$	$]4; 9[$	_____		

Exercice 4.**/2**

On considère le programme suivant :

ligne 1	x
ligne 2	$a = x + 1$
ligne 3	$b = 2a$
ligne 4	$c = b + 10$

Soit $x \in \mathbb{Z}$. Démontrer que pour tout nombre x choisi au départ, le résultat final est un nombre pair.

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 5.**/3**

1. Décomposer en produit de facteurs premiers 104.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Utiliser un arbre de diviseurs pour établir l'ensemble des diviseurs positifs de 104.

Exercice 6.**/3**

a et b désignent des réels quelconques. Simplifier les écritures suivantes :

1. $a^3 \times a^{-7}$

..... 4. $\frac{(10^7)^2}{10^{-5}}$

.....

.....

.....

.....

.....

2. $(4b)^3 \times (5a)^2$

..... 5. $a^{-4}b^5a^2b^{-7}$

.....

.....

.....

.....

.....

3. $\left(\frac{a^2}{b^5}\right)^2$ 6. $\frac{a \times (a^2)^3}{a^{-4}}$

.....

.....

.....

.....

.....