Révisions

Réels

Afficher une page à la fois seulement.
Une page : une question
page suivante : la réponse.

Question 1

Donner le sens des notations suivantes :

1. $\mathbb{R}$
2. $\mathbb{R}^+$
3. $\mathbb{R}^*$

Réponse 1

1. $\mathbb{R}$ est l'ensemble de tous les nombres réels.
2. $\mathbb{R}^+$ est l'ensemble de tous les nombres réels positifs ou nuls.
3. $\mathbb{R}^*$ est l'ensemble des nombres réels non nuls. Tous les réels sauf 0.

Question 2

Donner le sens de la notation suivante et traduire en inégalités :

$$[a, b]$$

Réponse 2

intervalle de tous les nombres réels allant de a à b, avec a et b inclus. Ce sont les réels x tels que

$$a \leqslant x \leqslant b$$

Question 3

Donner le sens de la notation suivantes et traduire en inégalités :

$$[a, b[$$

Réponse 3

intervalle de tous les nombres réels allant de a à b, avec a inclus et b exclu. Ce sont les réels x tels que

$$a \leqslant x < b$$

Question 4

Donner le sens de la notation suivantes et traduire en inégalités :

$$]-\infty, a]$$

Réponse 4

intervalle de tous les nombres réels plus petit que a, avec a inclus. Ce sont les réels x tels que

$$x \leqslant a$$

Question 5

Donner l'ensemble sous forme d'un intervalle

$$\{x \in \mathbb{R}, x > a\}$$

Réponse 5

$$\{x \in \mathbb{R}, x > a\} =]a, +\infty[$$

Question 6

Donner l'ensemble sous forme d'un intervalle

$$\{x \in \mathbb{R}, a < x < b\}$$

Réponse 6

$$\{x \in \mathbb{R}, a < x < b\} =]a, b[$$

Question 7

Dans une inégalité, quelles opérations peut-on faire sans changer le sens ?

Réponse 7

Additionner ou soustraire un nombre de chaque coté de l'inégalité.
Multiplier ou diviser l'inégalité par un nombre positif.
Appliquer une fonction croissante sur toute l'inégalité.

Question 8

Dans une inégalité, quelles opérations peut-on faire en changeant le sens de l'inégalité ?

Réponse 8

Multiplier ou diviser l'inégalité par un nombre négatif.
Appliquer une fonction décroissante sur toute l'inégalité.

Question 9

A quelle condition peut-on mettre une inégalité au carré ?

Réponse 9

Si toute l'inégalité est positive.

Question 10

Que se passe-t-il quand on inverse de chaque coté d'une inégalité positive ?
Et si les deux cotés de l'inégalité ne sont pas positifs ?

Réponse 10

Le sens de l'inégalité change.
Si les deux cotés de l'inégalité ne sont pas positifs, on ne peut pas faire des inverses.

Question 11

Dans quelle situation utiliser un tableau de signe ?

Réponse 11

Si on veut connaitre le signe d'une quantité qui est un produit et/ou un quotient de quantités plus simples à étudier.

Question 12

Si A est un ensemble de nombre, dire que A est borné signifie quoi ?

Réponse 12

Qu'il existe un nombre M tel que, pour tout x dans A, on a $|x| \leqslant M$.

Ou encore qu'il existe deux nombres m et M tels que, pour tout x dans A, on a $m \leqslant x \leqslant M$

Question 13

C'est quoi la partie entière d'un nombre x et comment elle se note ?

Réponse 13

La partie entière de x est le plus grand entier inférieur ou égal à x et on le note $\lfloor x \rfloor$

Question 14

Quelles sont les propriétés principale de la fonction partie entière et comment se comporte-t-elle avec les inégalités ?

Réponse 14

La partie entière est croissante et continue par morceaux, elle conserve les inégalités.