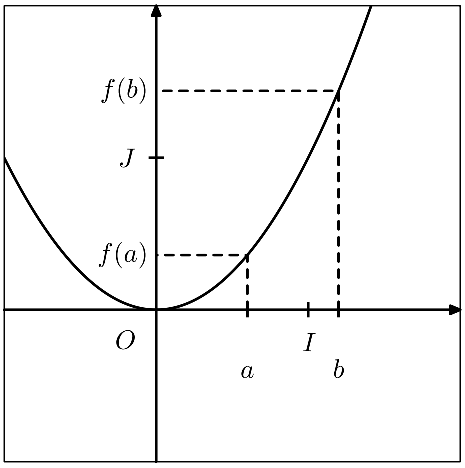
La fonction carré est croissante sur $\mathbb{R}_+$



Soit a et b deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$ vérifiant $a<b$.
Etudions la différence : $f(a)-f(b)$.

$f(a)-f(b)=a^2-b^2=(a+b)(a-b)$

Etudions le signe de ces deux facteurs :

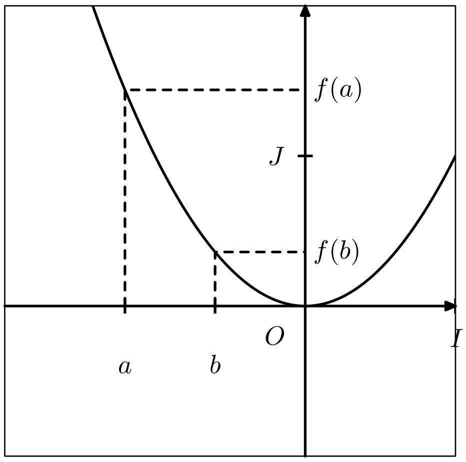
- a et b sont deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$: $a+b$ est positif.
- De la comparaison $a<b$, on obtient : $a-b<0$

On en déduit que le signe du produit :

$$(a+b)(a-b)<0 \implies f(a)-f(b)<0 \implies f(a)<f(b)$$

Deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$ et leurs images par la fonction carré sont comparées dans le même ordre : on vient d'établir la croissance de la fonction carré sur $\mathbb{R}_+$.

La fonction inverse est décroissante sur $\mathbb{R}_-^*$



Soit a et b deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$ vérifiant $a<b$.
Etudions la différence : $f(a)-f(b)$.

$f(a)-f(b)=a^2-b^2=(a+b)(a-b)$

Etudions le signe de ces deux facteurs :

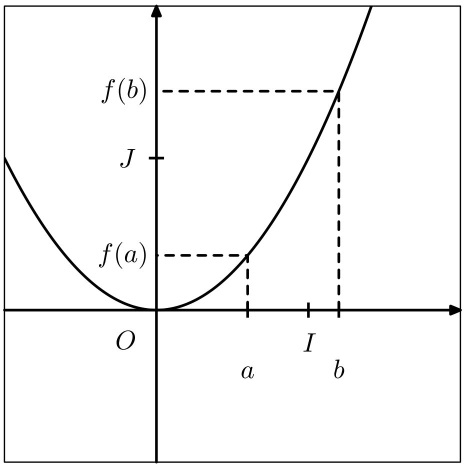
- a et b sont deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$: $a+b$ est négatif.
- De la comparaison $a<b$, on obtient : $a-b<0$

On en déduit que le signe du produit :

$$(a+b)(a-b)>0 \implies f(a)-f(b)>0 \implies f(a)>f(b)$$

Deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$ et leurs images par la fonction carré sont comparées dans l'ordre contraire : on vient d'établir la décroissance de la fonction carré sur $\mathbb{R}_-$.

La fonction carré est croissante sur $\mathbb{R}_+$



Soit a et b deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$ vérifiant $a<b$.
Etudions la différence : $f(a)-f(b)$.

$f(a)-f(b)=a^2-b^2=(a+b)(a-b)$

Etudions le signe de ces deux facteurs :

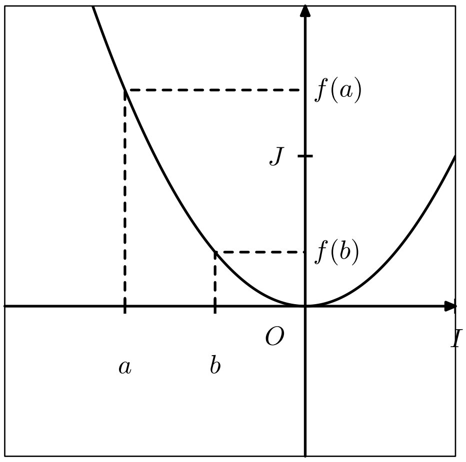
- a et b sont deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$: $a+b$ est positif.
- De la comparaison $a<b$, on obtient : $a-b<0$

On en déduit que le signe du produit :

$$(a+b)(a-b)<0 \implies f(a)-f(b)<0 \implies f(a)<f(b)$$

Deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$ et leurs images par la fonction carré sont comparées dans le même ordre : on vient d'établir la croissance de la fonction carré sur $\mathbb{R}_+$.

La fonction inverse est décroissante sur $\mathbb{R}_-^*$



Soit a et b deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$ vérifiant $a<b$.
Etudions la différence : $f(a)-f(b)$.

$f(a)-f(b)=a^2-b^2=(a+b)(a-b)$

Etudions le signe de ces deux facteurs :

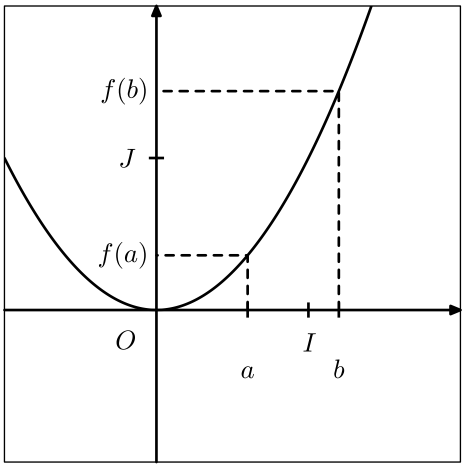
- a et b sont deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$: $a+b$ est négatif.
- De la comparaison $a<b$, on obtient : $a-b<0$

On en déduit que le signe du produit :

$$(a+b)(a-b)>0 \implies f(a)-f(b)>0 \implies f(a)>f(b)$$

Deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$ et leurs images par la fonction carré sont comparées dans l'ordre contraire : on vient d'établir la décroissance de la fonction carré sur $\mathbb{R}_-$.

La fonction carré est croissante sur $\mathbb{R}_+$



Soit a et b deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$ vérifiant $a<b$.
Etudions la différence : $f(a)-f(b)$.

$$f(a)-f(b)=a^2-b^2=(a+b)(a-b)$$

Etudions le signe de ces deux facteurs :

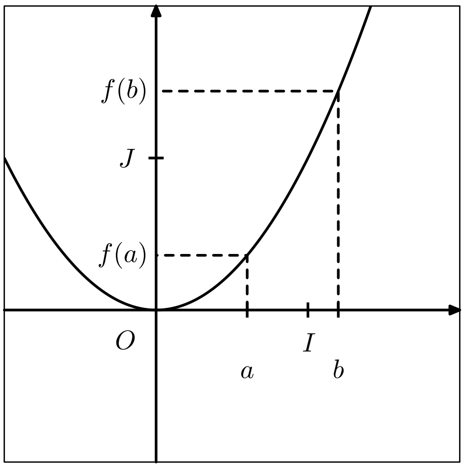
- a et b sont deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$: $a+b$ est positif.
- De la comparaison $a<b$, on obtient : $a-b<0$

On en déduit que le signe du produit :

$$(a+b)(a-b)<0 \implies f(a)-f(b)<0 \implies f(a)<f(b)$$

Deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$ et leurs images par la fonction carré sont comparées dans le même ordre : on vient d'établir la croissance de la fonction carré sur $\mathbb{R}_+$.

La fonction carré est croissante sur $\mathbb{R}_+$



Soit a et b deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$ vérifiant $a<b$.
Etudions la différence : $f(a)-f(b)$.

$$f(a)-f(b)=a^2-b^2=(a+b)(a-b)$$

Etudions le signe de ces deux facteurs :

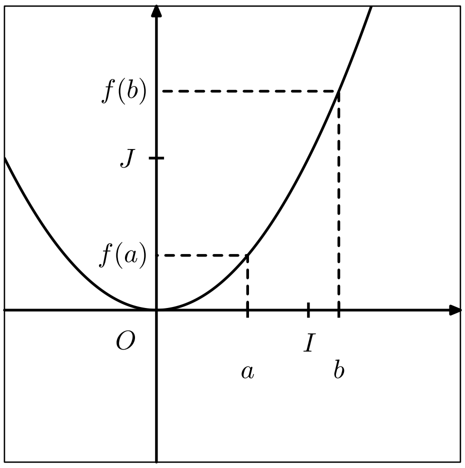
- a et b sont deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$: $a+b$ est positif.
- De la comparaison $a<b$, on obtient : $a-b<0$

On en déduit que le signe du produit :

$$(a+b)(a-b)<0 \implies f(a)-f(b)<0 \implies f(a)<f(b)$$

Deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$ et leurs images par la fonction carré sont comparées dans le même ordre : on vient d'établir la croissance de la fonction carré sur $\mathbb{R}_+$.

La fonction carré est croissante sur $\mathbb{R}_+$



Soit a et b deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$ vérifiant $a<b$.
Etudions la différence : $f(a)-f(b)$.

$$f(a)-f(b)=a^2-b^2=(a+b)(a-b)$$

Etudions le signe de ces deux facteurs :

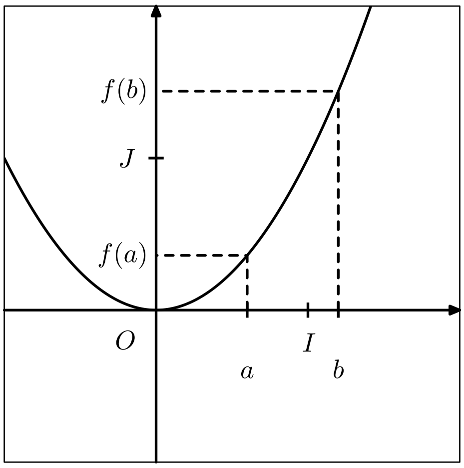
- a et b sont deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$: $a+b$ est positif.
- De la comparaison $a<b$, on obtient : $a-b<0$

On en déduit que le signe du produit :

$$(a+b)(a-b)<0 \implies f(a)-f(b)<0 \implies f(a)<f(b)$$

Deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$ et leurs images par la fonction carré sont comparées dans le même ordre : on vient d'établir la croissance de la fonction carré sur $\mathbb{R}_+$.

La fonction carré est croissante sur $\mathbb{R}_+$



Soit a et b deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$ vérifiant $a<b$.
Etudions la différence : $f(a)-f(b)$.

$$f(a)-f(b)=a^2-b^2=(a+b)(a-b)$$

Etudions le signe de ces deux facteurs :

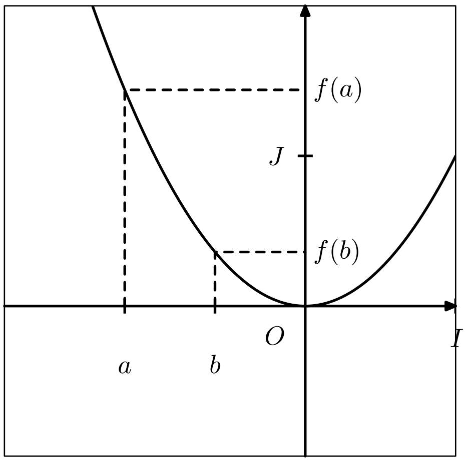
- a et b sont deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$: $a+b$ est positif.
- De la comparaison $a<b$, on obtient : $a-b<0$

On en déduit que le signe du produit :

$$(a+b)(a-b)<0 \implies f(a)-f(b)<0 \implies f(a)<f(b)$$

Deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_+$ et leurs images par la fonction carré sont comparées dans le même ordre : on vient d'établir la croissance de la fonction carré sur $\mathbb{R}_+$.

La fonction inverse est décroissante sur $\mathbb{R}_-^*$



Soit a et b deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$ vérifiant $a<b$.
Etudions la différence : $f(a)-f(b)$.

$f(a)-f(b)=a^2-b^2=(a+b)(a-b)$

Etudions le signe de ces deux facteurs :

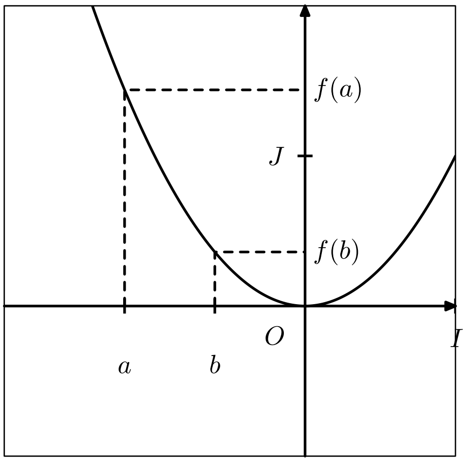
- a et b sont deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$: $a+b$ est négatif.
- De la comparaison $a<b$, on obtient : $a-b<0$

On en déduit que le signe du produit :

$$(a+b)(a-b)>0 \implies f(a)-f(b)>0$$
$$\implies f(a)>f(b)$$

Deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$ et leurs images par la fonction carré sont comparées dans l'ordre contraire : on vient d'établir la décroissance de la fonction carré sur $\mathbb{R}_-$.

La fonction inverse est décroissante sur $\mathbb{R}_-^*$



Soit a et b deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$ vérifiant $a<b$.
Etudions la différence : $f(a)-f(b)$.

$f(a)-f(b)=a^2-b^2=(a+b)(a-b)$

Etudions le signe de ces deux facteurs :

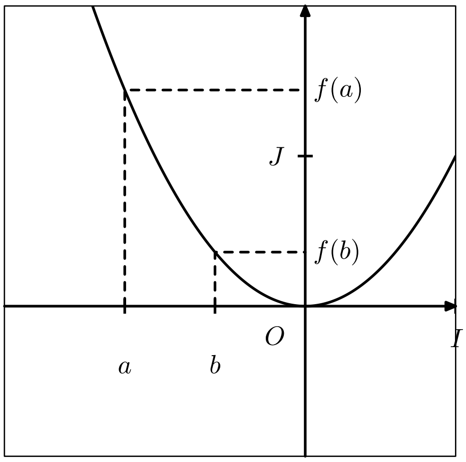
- a et b sont deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$: $a+b$ est négatif.
- De la comparaison $a<b$, on obtient : $a-b<0$

On en déduit que le signe du produit :

$$(a+b)(a-b)>0 \implies f(a)-f(b)>0$$
$$\implies f(a)>f(b)$$

Deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$ et leurs images par la fonction carré sont comparées dans l'ordre contraire : on vient d'établir la décroissance de la fonction carré sur $\mathbb{R}_-$.

La fonction inverse est décroissante sur $\mathbb{R}_-^*$



Soit a et b deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$ vérifiant $a<b$.
Etudions la différence : $f(a)-f(b)$.

$f(a)-f(b)=a^2-b^2=(a+b)(a-b)$

Etudions le signe de ces deux facteurs :

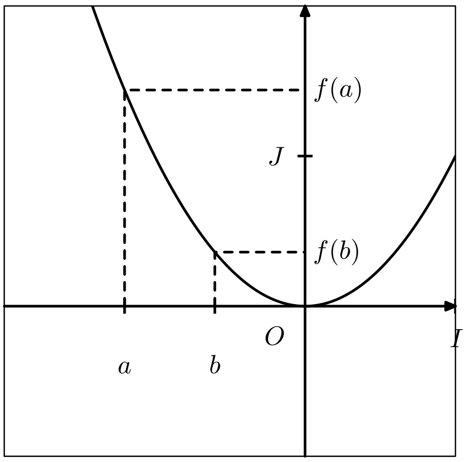
- a et b sont deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$: $a+b$ est négatif.
- De la comparaison $a<b$, on obtient : $a-b<0$

On en déduit que le signe du produit :

$$(a+b)(a-b)>0 \implies f(a)-f(b)>0$$
$$\implies f(a)>f(b)$$

Deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$ et leurs images par la fonction carré sont comparées dans l'ordre contraire : on vient d'établir la décroissance de la fonction carré sur $\mathbb{R}_-$.

La fonction inverse est décroissante sur $\mathbb{R}_-^*$



Soit a et b deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$ vérifiant $a<b$.
Etudions la différence : $f(a)-f(b)$.

$f(a)-f(b)=a^2-b^2=(a+b)(a-b)$

Etudions le signe de ces deux facteurs :

- a et b sont deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$: $a+b$ est négatif.
- De la comparaison $a<b$, on obtient : $a-b<0$

On en déduit que le signe du produit :

$$(a+b)(a-b)>0 \implies f(a)-f(b)>0$$
$$\implies f(a)>f(b)$$

Deux nombres appartenant à $\mathbb{R}_-$ et leurs images par la fonction carré sont comparées dans l'ordre contraire : on vient d'établir la décroissance de la fonction carré sur $\mathbb{R}_-$.