

I. Ordre des nombres rationnels :

I. ترتيب الأعداد النسبية:

Le tableau suivant indique la température enregistrée au mois de janvier :

يشير الجدول التالي الى درجات الحرارة المسجلة في شهر يناير:

Paris/باريس	Rabat/الرباط	Oslo/أوسلو	Londre/لندن	Madride/مدريد	Athène/أثينا	Mosco/موسكو
0°	7°1	-9°	-8°	-4°	5°	-15°

La température à Mosco est plus faible que la Température à Londre, On écrit :

درجة الحرارة في موسكو أكثر انخفاضاً عن درجة الحرارة في لندن ، نكتب : $-15 < -8$

La température à Londre est plus faible que la Température à Madride, On écrit :

درجة الحرارة في لندن أكثر انخفاضاً عن درجة الحرارة في مدريد ، نكتب : $-8 < -4$

Application : Complète en utilisant :

أتمم باستعمال أحد الرمزین : > ou <

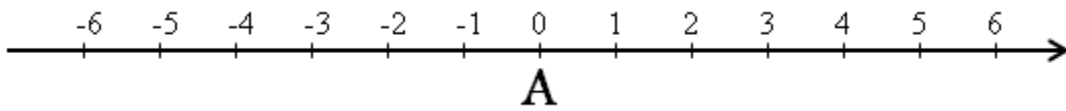
0 ... -4 , -9 ... 7 , 7 ... 5 , -8 ... -9 , 7 ... 0 , 0 ... 15 , -4 ... -15

II. Représentation sur une droite graduée :

II. التمثيل على المستقيم المدرج :

A est l'origine du repère , l'abscisse de A est 0.

النقطة A هي أصل المعلم ، أفصول النقطة A هو 0.



Les abscisses enregistrées sur la droite graduée (ou repère) sont ordonnées en ordre croissant de la gauche vers la droite :

الأفصول المسجلة على المستقيم المدرج (أو المحور) ، مرتبة ترتيباً تزايدياً من اليسار نحو اليمين .

Application : représente les points : B(-3,5) ; C(-1,3) ; D(2,2) ; E(5,8)

تطبيق: مثل النقط التالية على المحور:

On déduit les règles suivantes :

حسب ما سبق ، نستنتج القواعد التالية:

Le nombre négatif est plus petit que le positif.

العدد السالب أصغر من الموجب .

Le plus petit des deux nombres négatifs est le plus loin du zéro .

أصغر العددين السالبين هو الأبعد عن الصفر.

Exemple : -217 -8

مثال :

Application : représente les points : > ou <

تطبيق: أتمم باستعمال أحد الرمزین:

-22 ... -35 , -11 ... 7 , 23 ... -1 , -8,2 ... 0 , -3,23 ... -3,27 , -0,23 ... 0,12

Application : représente les points :

تطبيق:

رتب الأعداد التالية تزايدياً : (الرمز < symbole)

80 , -5 , 8,5 , -81 , -8,5 , 0 , -42 , -80

III. Encadrement par deux entiers :

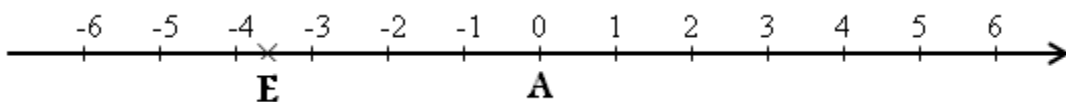
III. التأطير بعددين صحيحين :

On remarque d'après la représentation suivante, que l'abscisse du point E est -3,6 et que ce nombre est plus grand que -4 et plus petit que -3; on dit que le nombre -3,6 est compris entre -4 et -3 :

نلاحظ من خلال المبيان التالي ، أن أفصول النقطة E هو -3,6 وأن هذا العدد أكبر من -4 وأصغر من -3 ؛ نقول أن العدد -3,6 محصور أو مؤطر بالعددين -4 و -3 .

$-4 < -3,6 < -3$

ونكتب :



Application :

تطبيق:

Complète les encadrements suivants :

أتمم التأطيرات التالية :

..... ≤ -15,24 ≤ : ≤ -0,76 ≤ : ≤ 3,96 ≤ : ≤ 27,123 ≤

Bonne Chance

Produit des nombres relatifs : ضرب الأعداد النسبية .I

Règle des signes :

+		+	se simplifie par	+
+		-		-
-	et	+		-
-		-		+

قاعدة الإشارات :

La règle des signes s'applique au produit de deux nombres relatifs :
 → Le produit de deux nombres de **même signe** est **positif** (– par – ou + par +).
 → Le produit de deux nombres de **signe différent** est **négatif** (+ par – ou – par +).

تطبق قاعدة الإشارات لحساب جداء عددين نسبيين :

- جداء عددين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب .
- جداء عددين نسبيين لهما إشارتان مختلفتان هو عدد سالب.

Exemples :

$$A = (+3) \times (+11) = 33 ; B = (-7) \times (-4) = +28$$

$$C = (+8) \times (-3) = -18 ; D = (+7) \times (-4) = -28$$

أمثلة:

Signe du produit de plusieurs nombres :

C'est le nombre de **facteurs négatifs** dans un produit qui en fixe le signe.
 Un produit de plusieurs nombres relatifs non nuls est :
 → **Positif** s'il y a un nombre **pair** de facteurs négatifs.
 → **Négatif** s'il y a un nombre **impair** de facteurs négatifs.

جداء عدة أعداد :

تحدد إشارة الجداء حسب عدد الحدود السالبة في هذا الجداء.

- يكون الجداء موجبا إذا كان عدد الحدود السالبة عددا زوجيا.
- يكون الجداء سالبا إذا كان عدد الحدود السالبة عددا فرديا.

Exemples :

$$A = (+11) \times (-6) \times (+5) \times (-7) \times (-3) \times (+12) \times (-8)$$

$$B = (-11) \times (-12) \times (+6) \times (-7) \times (-10) \times (-54) \times (+62) \times (-41) \times (-32) \times (+2)$$

العدد A موجب لأنه يحتوي على 4 عوامل سالبة (4 عدد زوجي)
 العدد B سالب لأنه يحتوي على 7 عوامل سالبة (7 عدد فردي)

أمثلة:

Division des nombres relatifs

.II قسمة الأعداد

La règle des signes s'applique au rapport de deux nombres relatifs :
 → Le rapport de deux nombres de **même signe** est **positif** (– par – ou + par +).
 → Le rapport de deux nombres de **signe différent** est **négatif** (+ par – ou – par +).

تطبق قاعدة الإشارات لحساب قسمة عدد نسبي على آخر :

- قسمة عددين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب .
- قسمة عددين نسبيين لهما إشارتان مختلفتان هو عدد سالب.

Exemples :

$$A = \frac{+12}{+9} = \frac{+4}{+3} = \frac{4}{3} > 0 ; B = \frac{-12}{-9} = \frac{-4}{-3} = \frac{4}{3} > 0 ; C = \frac{+12}{-9} = \frac{+4}{-3} = -\frac{4}{3} < 0 ; D = \frac{-12}{+9} = \frac{-4}{+3} = -\frac{4}{3} < 0$$

أمثلة:

Bonne Chance