

تقديم ومقارنة الأعداد العشرية النسبية

I_ تقديم .

(1) – الأعداد العشرية الموجبة و الأعداد العشرية السالبة :

* تعريف 1 :

الأعداد مثل : 0 ; 1 ; 2 ; 14 ; 3,14 ; 11 ; 2,5 تسمى أعدادا عشرية موجبة .
الأعداد مثل : 0 ; -2 ; -1 ; -0,44 ; -12 ; -2,5 تسمى أعدادا عشرية سالبة .

* ملاحظة هامة : - العدد 0 هو عدد عشري موجب و سالب في آن واحد .

(2) – الأعداد العشرية النسبية :

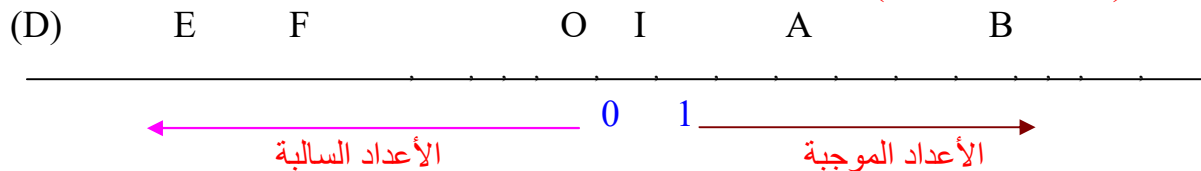
* تعريف 2 :

الأعداد العشرية الموجبة و الأعداد العشرية السالبة تكون الأعداد العشرية النسبية

* ملاحظة هامة : - الأعداد مثل : 0 ; 1 ; 8 ; 2 ; -14 ; -1 ; 5 ; -51 ; 11 تسمى أعدادا صحيحة نسبية .
- كل عدد صحيح نسبي هو عدد عشري نسبي .
- العدد مثل : 14,12 أو 2,5 - هو عدد عشري نسبي و ليس بعدد صحيح نسبي .

(3) – المستقيم المدرج :

نعتبر (D) مستقيما و O و I نقطتين مختلفتين من (D) . لندرج المستقيم (D) بواسطة القطعة [OI] (أظر الشكل أسفله) .



- كل نقطة من المستقيم (D) مرتبطة بعدد عشري نسبي يسمى أفصول هذه النقطة .
- النقطة O تسمى أصل المستقيم المدرج (D) .
- طول القطعة [OI] يسمى وحدة التدرج .

النقطة O أفصولها 0
النقطة I أفصولها 1
النقطة A أفصولها 3
النقطة B أفصولها 3,5
النقطة E أفصولها 4 -
النقطة F أفصولها 3,5 -

(4) – مسافة عدد عشري نسبي عن الصفر :

* تعريف 3 :

نعتبر (D) مستقيما مدرجا أصله O و M نقطة من (D) أفصولها العدد a .
مسافة العدد a عن الصفر هو طول القطعة [OM] .

(5) – مقابل عدد عشري :

* تعريف 4 :

يكون عددان متقابلين إذا كانت لهما نفس المسافة عن الصفر و إشارتهما

* أمثلة :
 11 و -11 - عددان متقابلان ; $1,2$ و $-1,2$ - عددان متقابلان
 $0,32$ و $-0,32$ - عددان متقابلان ; 3 و -3 - عددان متقابلان
مقابل العدد 0 هو العدد 0

II _ المقارنة :

(1) – مقارنة عددين عشريين مختلفين في الإشارة :

* قاعدة 1 :

كل عدد عشري موجب أكبر من كل عدد عشري سالب غير منعدم

* أمثلة :
 $22 > -14,7$; $-0,45 < 1,5$; $25,44 > 0$; $-33,12 < 0$

(2) – مقارنة عددين عشريين سالبين :

* قاعدة 2 :

إذا كان عددان عشريان سالبين فإن أكبرهما هو الأقرب من

* أمثلة :
 $-2,5 < -1$; $-0,1 > -36$; $0 > -2253$

* ملاحظة هامة : العدد 0 هو أكبر الأعداد السالبة و أصغر الأعداد الموجبة

(3) – الرمزان : \geq و \leq .

الرمز \geq يقرأ : أكبر من أو يساوي و يستعمل في حالتين مثل : $11,3 \geq 23$ و $33 \geq 33$
الرمز \leq يقرأ : أصغر من أو يساوي و يستعمل في حالتين مثل : $1,5 \leq -37,5$ و $-7,6 \leq -7,6$

تقنيات :

لترتيب عدة أعداد عشرية نسبية نرتب الأعداد السالبة فيما بينها ثم نرتب الأعداد الموجبة فيما بينها ثم نرتب الكل

مثال :

لنرتب الأعداد : $-14,6$; 11 ; $-8,55$; $5,9$; -6 ; $-1,5$; 25 ; 0
لدينا : $0 < -1,5 < -6 < -8,55 < -14,6$ و $0 < 5,9 < 11 < 25$

إن $-14,6 < -8,55 < -6 < -1,5 < 0 < 5,9 < 11 < 25$