I | الأعداد النسبية: التعليم

OBJECTIFS

عناصر الدرس

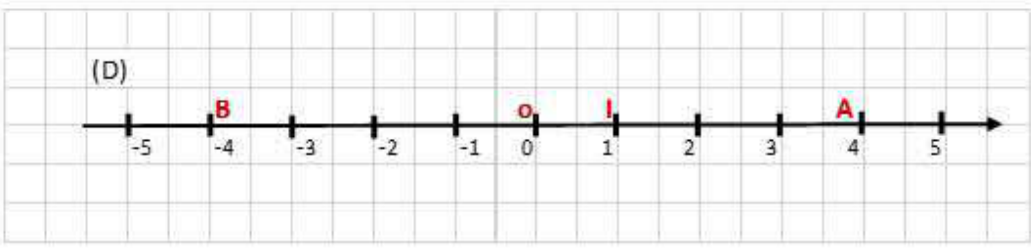
1. التعليم على مستقيم مدرج
2. مقارنة عددين نسبيين
3. التعليم في المستوي

1 | التعليم على مستقيم مدرج

DÉFINITION

فاصلة نقطة

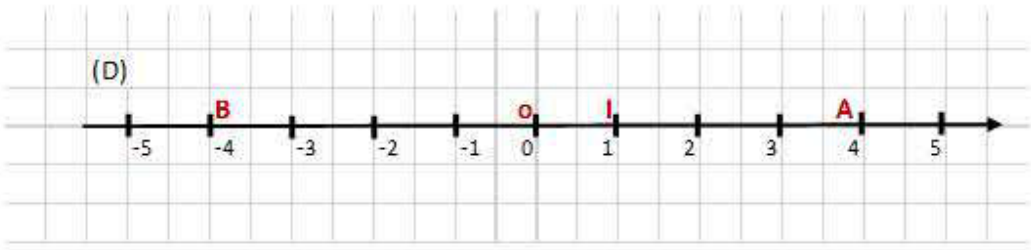
لكل نقطة على مستقيم مدرج عدد نسبي وتسمى فاصلة هذه النقطة



EXEMPLES

نعتبر مستقيم مدرج (D) حيث $[OI]$ هي وحدة التدرج , نسمي المستقيم (D) محورا

1. نسمي O المبدأ وفاصلته هي 0
2. فاصلة النقطة A هي العدد 4
3. فاصلة النقطة B هي العدد -4
4. النقطة A تقع على يمين O والنقطة B تقع على يسار O وطول مسافتيهما بالنسبة إلى O هي $4cm$ إذن O هي منتصف القطعة
5. العددان $(+4)$ و (-4) عددان نسبيان متعاكسان



2 | مقارنة عددين نسبيين

أ | المسافة إلى الصفر

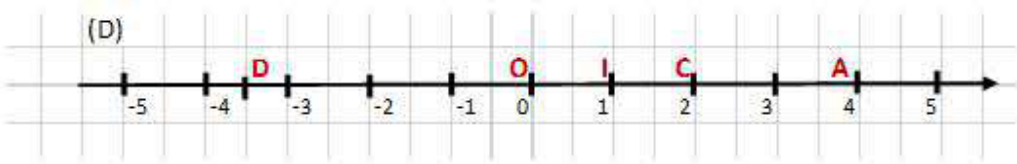
RÈGLE À SUIVRE

لتكن A نقطة من مستقيم مدرج وفاصلتها هي العدد a
طول القطعة $[OA]$ هوالمسافة إلى الصفر للعدد a

EXEMPLES

- طول القطعة $[OC]$ هو المسافة إلى الصفر للعدد $(+2)$ أي : 2
- طول القطعة $[OD]$ هو المسافة إلى الصفر للعدد $(-3,5)$ أي :$3,5$

المسافة إلى الصفر تكون دائما موجبة



ب | مقارنة عدد نسبي مع صفر

RÈGLE À SUIVRE

العدد النسبي الموجب هو العدد الأكبر من الصفر
العدد النسبي السالب هو العدد الأصغر من الصفر

EXEMPLES

- مقارنة 0 و$-9,4$ ..... $-9,4$

عدد سالب إذن : $0 > -9,4$

- مقارنة 0 و10: ..... 10 عدد

موجب إذن : $0 < 10$

- مقارنة 0 و$-\frac{4}{5}$ .....

$-\frac{4}{5} < 0$

ت | مقارنة عددين نسبيين مختلفين الإشارة

À RETENIR

العدد النسبي الموجب هو دائما أكبر من العدد النسبي السالب

EXEMPLES

- مقارنة العددين $3,5$ و $-7,2$

حسب القاعدة السابقة نجد : $-7,2 < 3,5$

- مقارنة العددين 1 و $-99,3$

حسب القاعدة السابقة نجد : $-99,3 < 1$

ث | مقارنة عددين نسبيين لهما نفس الإشارة

RÈGLE À SUIVRE

العدد النسبي الموجب الأصغر هو العدد الذي له أصغر مسافة إلى 0

EXEMPLES

مقارنة $7,4$ و $1,5$

العدد الأصغر مسافة إلى 0 هو $1,5$ لأن $1,5$ أصغر من $7,4$ ونكتب: $7,4 > 1,5$

RÈGLE À SUIVRE

العدد النسبي السالب الأصغر هو العدد الذي له أكبر مسافة إلى 0

EXEMPLES

مقارنة $-9,1$ و$-3,4$

العدد الأكبر مسافة إلى 0 هو $-9,1$ إذن $-9,1$ أصغر من $-3,4$ ونكتب: $-3,4 > -9,1$

ج | التعليم في مستوي

DÉFINITION

المعلم المتعامد والمتجانس

المعلم المتعامد والمتجانس هو عبارة عن مستقيمين مدرجين بنفس الوحدة ومتعامدين في نقطة O

المحور الأفقي هو محور الفواصل X.
المحور العمودي هو محور التراتيب Y.

DÉFINITION

إحداثيي نقطة

كل نقطة M من المستوي تتعين بعددين نسبيين هما فاصلتها و ترتيبها بالنسبة الى معلم متعامد و متجانس و تسمى إحداثيي النقطة M ونكتب :

$M(X_m; Y_m)$

X_m هي فاصلة النقطة M
Y_m هي ترتيب النقطة M

EXEMPLES

أوجد إحداثيي النقطة M :

X_m هي العدد $+1$

Y_m هي العدد -3
إذن نكتب $M(1; -3)$