

القيمة المطلقة

2024 الأستاذ بوكحول كمال.

THE ONLY WAY TO LEARN MATHEMATICS IS TO DO MATHEMATICS.

Prepared By:
Kamel Boukahoul

Prepared For:
High School Students

kamelboukahoul@gmail.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

تعريف

المسافة بين العددين الحقيقيين x و y
هي العدد الحقيقي الموجب y-x أو x-y
و ندل عليها بالرمز $|x-y|$ و نقرأ القيمة المطلقة للعدد x-y

تطبيق:

$$|5-3|=2 \qquad |1-4|=|-3|=3 \qquad |0-3|=3$$

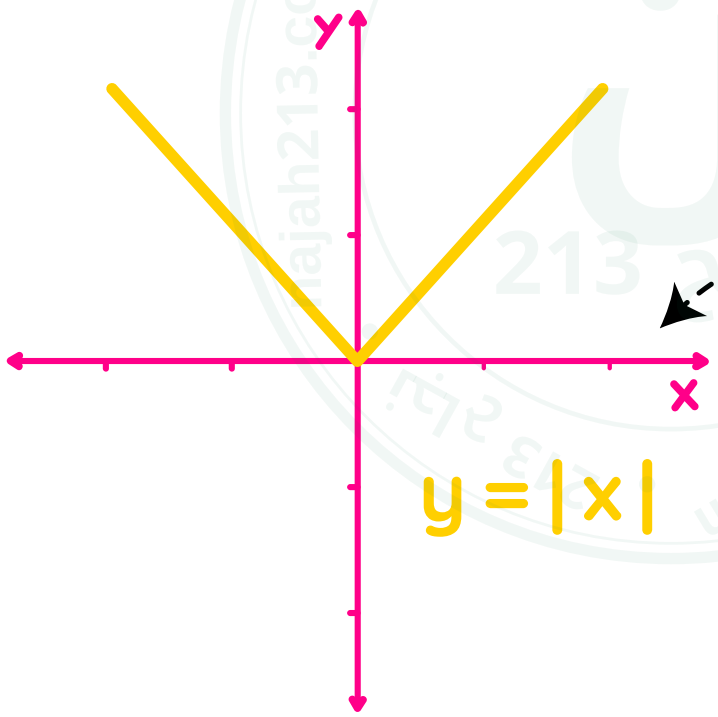
ملاحظة:

المسافة بين العددين الحقيقيين x و y تساوي المسافة MN
حيث M نقطة فاصلتها x و N نقطة فاصلتها y
في مستقيم موجه.

القيمة المطلقة لعدد حقيقي:

القيمة المطلقة للعدد الحقيقي x هي المسافة بين x و o
و ندل عليها بالرمز $|x|$ و هي دوما عدد حقيقي موجب.

- إذا كان $x \geq 0$ فإن $|x| = x$
- إذا كان $x \leq 0$ فإن $|x| = -x$



يمكنك إستنتاج إشارة
دالة القيمة المطلقة
من البيان بكل سهولة.

- إذا كان منحنى الدالة يقع فوق محور الفواصل فهذا يعني أن الدالة موجبة (موجبة تماما)
- إذا كان منحنى الدالة يقع تحت محور الفواصل فهذا يعني أن الدالة سالبة (سالبة تماما)

الخاصية 01 :

المسافة بين العددين الحقيقيين x و y
تساوي المسافة بين العددين الحقيقيين y و x
أي $|x-y|=|y-x|$

الخاصية 02 :

إذا كان c عدد حقيقي و r عدد حقيقي موجب فإن العبارات الأربع التالية متكافئة:

1. المسافة بين x و c أصغر من أو تساوي r.
2. $|x-c| =\leq r$
3. $c-r\leq x\leq c+r$
4. $x\in[c-r;c+r]$

تطبيق :

عين الأعداد الحقيقية x بحيث تكون المسافة بين x و 2 أصغر من أو تساوي 3.

الحل :

$$|x-2| \leqslant 3$$

معناه

$$-3 \leqslant x-2 \leqslant 3$$

أي

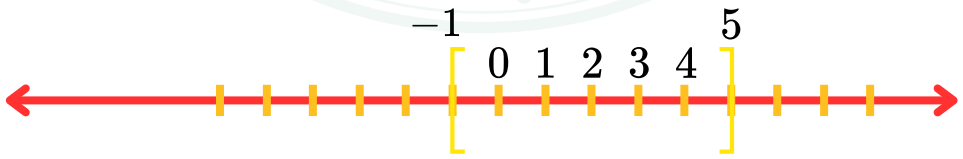
$$-3+2 \leq x \leq 3+2$$

و منه

$$-1 \leq x \leq 5$$

أي

$$x \in [-1;5]$$



خواص القيمة المطلقة :

a و b عددان حقيقيان.

1. $\sqrt{a^2} = |a|$.

2. $|ab| = |a||b|$

3. $|-a| = |a|$

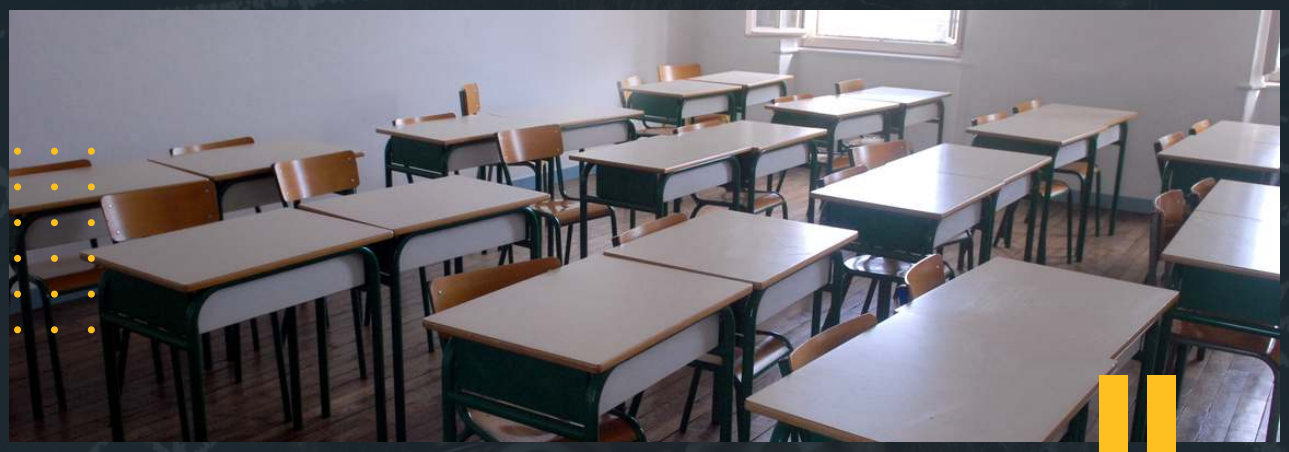
4. $|a+b| \leq |a| + |b|$

5. $\left|\frac{a}{b}\right| \frac{|a|}{|b|} \quad (b \neq 0)$



keep dowing mathematics and you will get a beautiful mind.

More Information About Me



كمال بوكحول

أستاذ في مادة الرياضيات الطور المتوسط و الثانوي

أقدم دروس خصوصية في مدينة جيجل

صانع محتوى تعليمي على فيسبوك و انستغرام

انستغرام : @xpi4math

فيسبوك : الأستاذ بوكحول كمال

Contact Me :

Phone Number
07 91 19 77 27

Email Address
xpimath@yahoo.com

Office Address
N° 09 El Haddada Jijel

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً