

القيمة المطلقة

الأستاذ بوكحول كمال.

2024

**THE ONLY WAY TO LEARN MATHEMATICS
IS TO DO MATHEMATICS.**

Prepared By:

Kamel Boukahoul

Prepared For:

High School Students

kamelboukahoul@gmail.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:

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

ملاحظة:

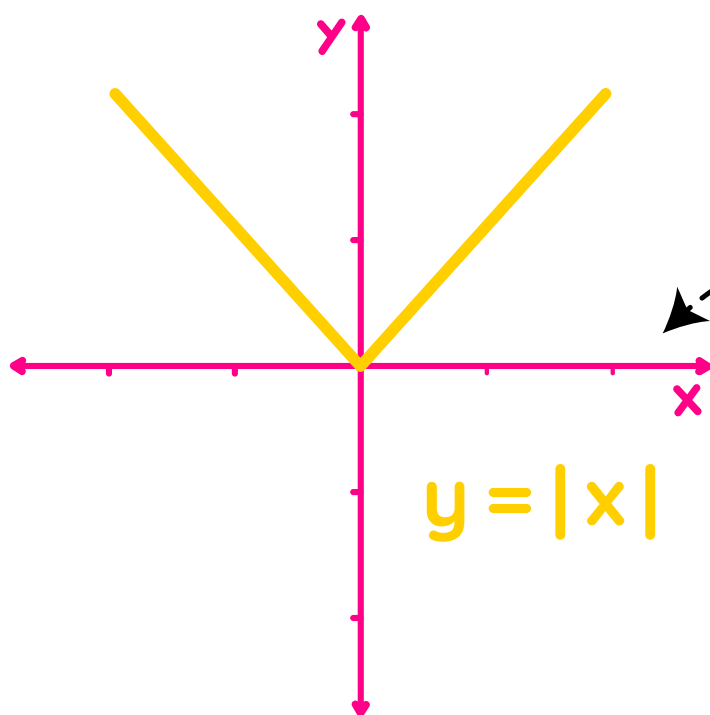
المسافة بين العددين الحقيقيين x و y تساوي المسافة MN
حيث M نقطة فاصلتها x و N نقطة فاصلتها y
في مستقيم موجه.

القيمة المطلقة لعدد حقيقي:

القيمة المطلقة للعدد الحقيقي x هي المسافة بين x و 0 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)

instagram:@xpi4math

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 .

$$|x - c| \leq r \quad 2.$$

$$c - r \leq x \leq c + r \quad 3.$$

$$x \in [c - r; c + r] \quad 4.$$

تطبيق :

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

الحل :

$$|x - 2| \leq 3$$

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

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

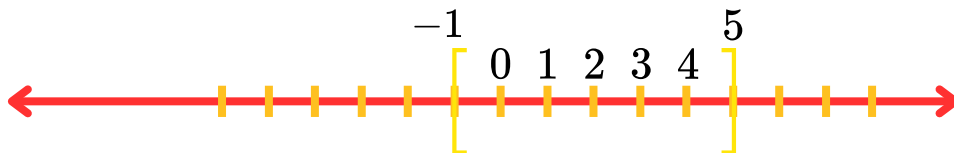
$$-1 \leq x \leq 5$$

$$x \in [-1; 5] \quad \text{أي}$$

معناه

أي

و منه



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 doing
mathematics
and you will get
a beautiful mind.*

instagram:@xpi4math

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