

الجبر التحليل

الأستاذ بوكحول كمال.

2024

THE ONLY WAY TO LEARN MATHEMATICS
IS TO DO MATHEMATICS.

Prepared By:

Kamel Boukahoul

Prepared For:

High School Students

المسافة بين العدددين الحقيقيين x و y هي العدد الحقيقي الموجب $|x - y|$ أو $y - x$ 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:

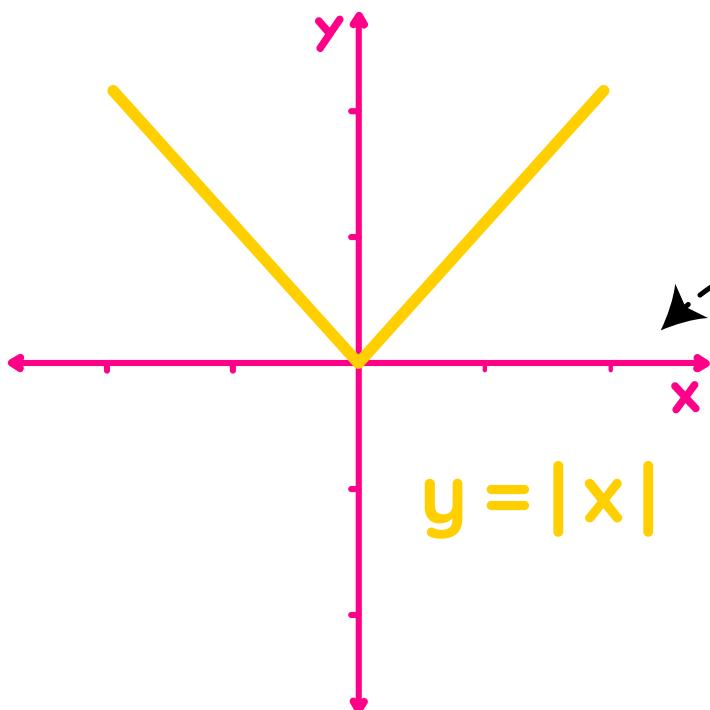
المسافة بين العدددين الحقيقيين x و y تساوي المسافة MN حيث M نقطة فاصلتها x و N نقطة فاصلتها y في مستقيم موجه.

القيمة المطلقة لعدد حقيقي:

القيمة المطلقة للعدد الحقيقي x هي المسافة بين x و 0 و ندل عليها بالرمز $|x|$ و هي دوماً عدد حقيقي موجب.

$$|x| = x \quad \text{إذا كان } x \geq 0 \quad \bullet$$

$$|x| = -x \quad \text{إذا كان } x \leq 0 \quad \bullet$$



يمكنك إستنتاج إشارة دالة القيمة المطلقة من البيان بكل سهولة.

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

الخاصية 01 :

المسافة بين العدددين الحقيقيين x و y
تساوي المسافة بين العدددين الحقيقيين y و x

$$|x - y| = |y - x| \quad \text{أي}$$

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 :

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

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

معناه

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

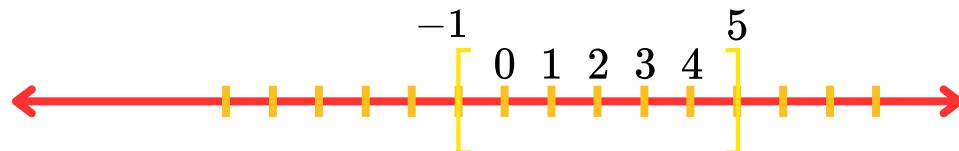
أي

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

و منه

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

أي



خواص القيمة المطلقة :

a و **b** عددان حقيقيان.

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

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

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

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

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



*keep doing
mathematics
and you will get
a beautiful mind.*

More Information About Me



||

كمال بوكدول
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 بوكدول كمال

Contact Me :



Phone Number
07 91 19 77 27



Email Address
xpimath@yahoo.com



Office Address
N° 09 El Haddada Jijel