معادلة مستقيم

1. المعادلة المختصرة لمستقيم:

تعريف 1:

ليكن (O,I,J) معلما متعامدا ممنظما للمستوى.

كل مستقيم (D) غير مواز لمحور الأراتيب له معادلة مختصرة تكتب على شكل: $y=mx+p$ ،

و نكتب: $(D): y=mx+p$ ، مع m و p عددان حقيقيان معلومان.

m يسمى المعامل الموجه أو ميل المستقيم (D).

p يسمى الأرتوب عند الأصل.

خاصية 1:

في م.م.م. (O,I,J) ، إذا كان المستقيم $(D): y=mx+p$ يمر من نقطتين مختلفتين $A(x_A;y_A)$ و $B(x_B;y_B)$ مع $x_A \neq x_B$ ، فإن: $m=\dfrac{y_B-y_A}{x_B-x_A}$.

ملاحظة:

لإنشاء التمثيل المبياني لمستقيم معرف بمعادلته المختصرة نحتاج نقطتين مختلفتين.

	A	B
x	x_A	x_B
y	y_A	y_B

يستحسن إذا كان $(D): y=mx+p$ حيث m و p عددان صحيحان نسبيان أن نأخذ $x_A=0$ ثم $x_A=\pm 1$ (حسب الحالة التي لدينا).

2. توازي مستقيمين:

خاصية 2:

في م.م.م. (O,I,J) ، نعتبر المستقيمين: $(D): y=mx+p$ و $(\Delta): y=m'x+p'$.

$(D)//(\Delta)$ تعني: $m=m'$.

3. تعامد مستقيمين:

خاصية 3:

في م.م.م. (O,I,J) ، نعتبر المستقيمين: $(D): y=mx+p$ و $(\Delta): y=m'x+p'$.

$(D)\perp(\Delta)$ تعني: $mm'=-1$.