

الهندسة 3: معادلة مستقيم

1. المعادلة المختصرة لمستقيم:

تعريف 1:

ليكن (O, I, J) معلما متعامدا منظمًا للمستوى.
كل مستقيم (D) غير مواز لمحور الأرتيب له معادلة مختصرة تكتب على شكل: $y = mx + p$ ،
و نكتب: $(D): y = mx + p$ ، مع m و p عدنان 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: $m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$.

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 عدنان صحيحان نسبيا 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: $mm' = -1$.