قوانين الرياضيات – الفترة الدراسية الثانية

مدرسة طارق السيد رجب

أنواع التطبيق:

تطبيق شامل: المدى = المجال المقابل

تطبيق متباين: لا يرتبط عنصران مختلفان من المجال بنفس العنصر في المجال المقابل

تطبيق تقابل: شامل + متباين

الدالة التربيعية:

ص = س٢ + أ	**إزاحة للأعلى**
ص = س٢ – هـ	**إزاحة للأسفل**
ص = (س – و)٢	**إزاحة لليمين**
ص = (س + ل)٢	**إزاحة لليسار**
ص = - س٢	**انعكاس في محور السينات**

أ (س١ ، ص١) ، ب (س٢ ، ص٢)

$أب = \sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$

$\overline{\quad}$

إحداثيات منتصف القطعة المستقيمة أ ب

$م \left(\frac{س_١ + س_٢}{٢} ، \frac{ص_١ + ص_٢}{٢} \right)$

دوران ٩٠ ° :

(س ، ص) ⟵ (ص ، - س)

دوران ١٨٠ ° :

(س ، ص) ⟵ (- س ، - ص)

دوران ٢٧٠ ° :

(س ، ص) ⟵ (- ص ، س)

انعكاس في محور السينات ع س

(س ، ص) ⟵ (س ، - ص)

انعكاس في محور الصادات ع ص

(س ، ص) ⟵ (- س ، ص)

تكبير معامل ك

(س ، ص) ⟵ (ك × س ، ك × ص)

النسبة المئوية: (طريقة التناسب)

$\frac{\text{قيمة النسبة المئوية}}{١٠٠} = \frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}}$

النسبة المئوية: (طريقة المعادلة)

الجزء = النسبة المئوية X الكل

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$

النسبة المئوية للتزايد

القيمة النهائية =

القيمة الأصلية X (١٠٠ ٪+ النسبة المئوية للتزايد)

النسبة المئوية للتناقص

القيمة النهائية =

القيمة الأصلية X (١٠٠ ٪ - النسبة المئوية للتناقص)

لإيجاد النسبة المئوية للتغير

النسبة المئوية = $\frac{\text{مقدار التغير}}{\text{القيمة الأصلية}}$ X ١٠٠%

مقدار التغير = القيمة الجديدة – القيمة القديمة

التباديل

التباديل $ن ل م = \frac{ن!}{(ن-م)!}$

التوافيق $ن و م = \binom{ن}{م} = \frac{ن!}{م!\,(ن-م)!}$

ل (الحدث) = $\frac{\text{عدد عناصر الحدث}}{\text{عدد عناصر فضاء العينة}}$