

ملخص وشرح التحويلات الهندسية



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← الصف السادس ← رياضيات ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-05-14 21:04:46

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة رياضيات في الفصل الثاني

امتحان التقويم الذهني	1
امتحان التقويم الذهني امتحان نهاية العام	2
التقويم و الامتحان الذهني امتحان نهاية العام	3
الامتحان الذهني امتحان نهاية العام الدراسي	4
الامتحان الذهني امتحان نهاية الفصل الثاني	5

مفاهيم هامة

النسبة

مقارنة بين كميتين من نفس النوع باستعمال القسمة

المعدل

نسبة تقارن بين كميتين بوحدتين مختلفتين

معدل الوحدة

هو تبسيط المعدل بحيث يصبح مقامه = ١ ، مثلاً ٧٠ كم / ساعة

التناسب

هو معادلة تبين تساوي نسبتين أو معدلين
في أي تناسب حاصل ضرب الطرفين يساوي حاصل ضرب الوسطين

النسبة المئوية

هي نسبة تقارن عدداً ما ب ١٠٠ (هي نسبة مقامها ١٠٠)
مثلاً : ٧٥ : ١٠٠ = ٧٥ % ، $\frac{75}{100}$

تحويل الكسر الفعلي إلى نسبة المئوية

ضرب البسط والمقام في عدد ما لتحويل المقام لـ ١٠٠
تذكر : $100 = 10 \times 10 = 20 \times 5 = 25 \times 4 = 50 \times 2$

تذكر

$\frac{1}{5} = 20\%$ ، $\frac{3}{4} = 75\%$ ، $\frac{1}{4} = 25\%$ ، $\frac{1}{2} = 50\%$

احتمال الحدث المتعم

احتمال الحدث المتعم = ١ - احتمال الحدث نفسه
= ١٠٠ % - احتمال الحدث بالنسبة المئوية
احتمال نجاح جاسم ٩٥ % فإن احتمال رسوبه = ١٠٠ % - ٩٥ % = ٥ %
احتمال سقوط المطر = ٨ ، ٠ فإن احتمال عدم سقوط المطر = ٢ ، ٠
احتمال غياب أحمد = $\frac{4}{5}$ فإن احتمال حضوره = ١ - $\frac{4}{5} = \frac{1}{5}$

مبدأ العد الأساسي

يستخدم لإيجاد عدد نواتج فضاء العينة (ن × م)
فمثلاً عند رمي مكعب أرقام ١ - ٦ ، وإلقاء قطعة نقد
فإن عدد النواتج = ٦ × ٢ = ١٢ ناتج

مجموعة كل النواتج الممكنة لتجربة ما

فمثلاً رمي مكعب أرقام ١-٦ يكون فضاء العينة (ف) = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦} يمكن إيجاد فضاء العينة باستخدام : ١ - طريقة القائمة ٢ - الشجرة البيانية

**فضاء
العينة**

هي زاوية قياسها أكبر من صفر ° وأقل من ٩٠ °

الزاوية الحادة

هي زاوية قياسها أكبر من ٩٠ ° وأقل من ١٨٠ °

الزاوية المنفرجة



زاوية قياسها يساوي ٩٠ °

الزاوية القائمة



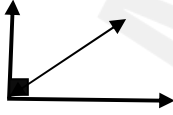
زاوية قياسها يساوي ١٨٠ °

الزاوية المستقيمة



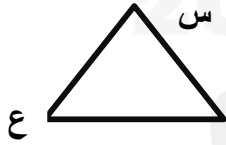
هما زاويتان مجموع قياسيهما ١٨٠ °
الزاويتان المتكاملتان تشكلان معاً زاوية مستقيمة

**الزاويتان
المتكاملتان**



هما زاويتان مجموع قياسيهما ٩٠ °
الزاويتان المتتامتان تشكلان معاً زاوية قائمة

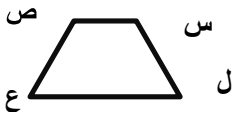
**الزاويتان
المتتامتان**



مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية = ١٨٠ °

ق ∠ س + ق ∠ ع + ق ∠ ق = ١٨٠ °

**مجموع زوايا
المثلث**



مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي = ٣٦٠ °

ق ∠ س + ق ∠ ل + ق ∠ ع + ق ∠ ق = ٣٦٠ °

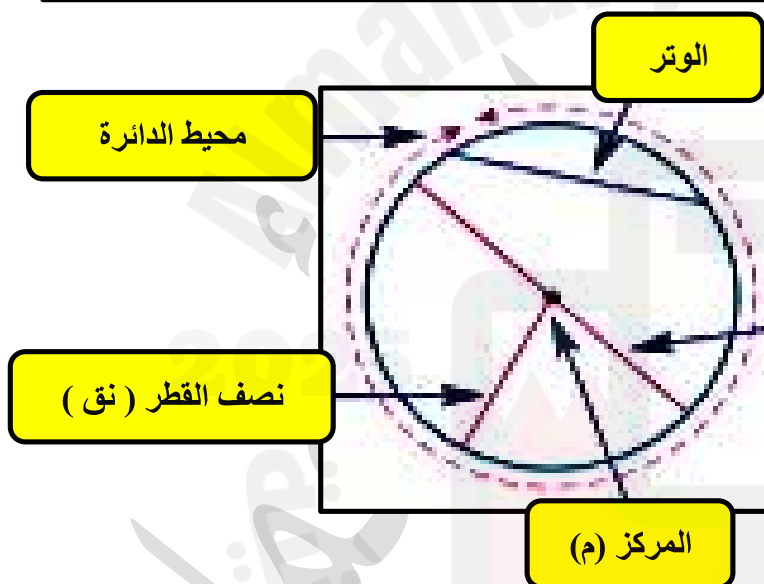
**مجموع زوايا
الشكل الرباعي**



**تصنيف
المثلثات
وفق
أضلاعها**



**تصنيف
المثلثات وفق
زواياها
(يصنف وفق
قياس أكبر
زاوية فيه)**



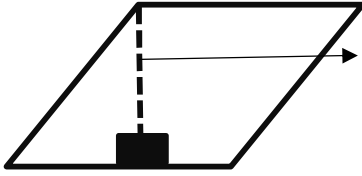
القطر (ق)
- هو أكبر وتر في الدائرة
- هو محور تماثل الدائرة
- قطعة مستقيمة تصل بين
نقطتين على محيط الدائرة
وتمر بالمركز

**مفاهيم
الدائرة
الأساسية**

محيط الدائرة = ق × ط أو محيط الدائرة = ٢ × نق × ط

تذكر : ق (القطر) = ٢ × نق ط = ٣,١٤ أو $\frac{22}{7}$

محيط الدائرة (ح)



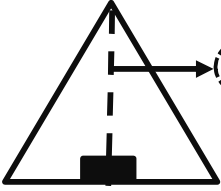
الارتفاع

$$م = القاعدة \times الارتفاع$$

القاعدة = أي ضلع من أضلاع متوازي الأضلاع

الارتفاع هو البعد العمودي بين القاعدة والضلع المقابل

**مساحة متوازي
الأضلاع (م)**



الارتفاع

$$م = \frac{1}{2} \times القاعدة \times الارتفاع$$

القاعدة = أي ضلع من أضلاع المثلث

الارتفاع هو أقصر بُعد عمودي بين القاعدة ورأس المثلث

مساحة المثلث

حجم المنشور الرباعي = الطول \times العرض \times الارتفاع

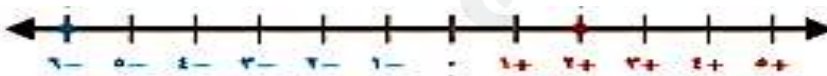
$$ح = ل \times ض \times ع$$

**حجم المنشور
الرباعي**

تتكون الأعداد الصحيحة (ص): من أعداد صحيحة موجبة
والصفر وأعداد صحيحة سالبة

**أكبر عدد صحيح سالب = -1

خط الأعداد



الصفر ليس موجباً وليس سالباً.

**الأعداد
الصحيحة**

الانسحاب جهة اليمين (الأفقي)

(إضافة (+) للإحداثي س فقط)

$$\begin{aligned} (س, ص) &\leftarrow (س + \text{مقدار الانسحاب}, ص) \\ (١, ٥) &\leftarrow \text{بعد انسحاب ٣ وحدات لليمين} \\ (٣, ٩) &\leftarrow \text{بعد انسحاب ٥ وحدات لليمين} \end{aligned}$$

الانسحاب جهة اليسار (الأفقي)

(طرح (-) للإحداثي س فقط)

$$\begin{aligned} (س, ص) &\leftarrow (س - \text{مقدار الانسحاب}, ص) \\ (٢, ٧) &\leftarrow \text{بعد انسحاب ٤ وحدات لليمنار} \\ (٥, ١١) &\leftarrow \text{بعد انسحاب ٥ وحدات لليمنار} \end{aligned}$$

الانسحاب للأعلى (الرأسي)

(إضافة (+) للإحداثي ص فقط)

$$\begin{aligned} (س, ص) &\leftarrow (س, ص + \text{مقدار الانسحاب}) \\ (٢, ٤) &\leftarrow \text{بعد انسحاب ٥ وحدات للأعلى} \\ (١, ٨) &\leftarrow \text{بعد انسحاب ٣ وحدات للأعلى} \end{aligned}$$

الانسحاب للأسفل (الرأسي)

(طرح (-) للإحداثي ص فقط)

$$\begin{aligned} (س, ص) &\leftarrow (س, ص - \text{مقدار الانسحاب}) \\ (٤, ٩) &\leftarrow \text{بعد انسحاب ٤ وحدات للأسفل} \\ (٦, ٧) &\leftarrow \text{بعد انسحاب وحدتين للأسفل} \end{aligned}$$

الانعكاس على
محور السينات
(محور س)

(س ، ص) ← (س ، -ص)
(٣ ، ٤) ← (٣ ، -٤) بعد الانعكاس على محور س تصبح
(٧- ، ٢-) ← (٧- ، ٢) بعد الانعكاس على محور س تصبح

الانعكاس على
محور الصادات
(محور ص)

(س ، ص) ← (-س ، ص)
(١ ، ٦) ← (-١ ، ٦) بعد الانعكاس على محور ص تصبح
(٨- ، ٥-) ← (٨- ، ٥) بعد الانعكاس على محور ص تصبح

الدوران

بزاوية دوران ١٨٠°
مع أو عكس عقارب
الساعة
حول نقطة الأصل

(س ، ص) ← (-س ، -ص)
(١ ، ٧) ← (-١ ، -٧) بعد الدوران ١٨٠° مع أو عكس تصبح
(٩- ، ٢-) ← (٩- ، ٢) بعد الدوران ١٨٠° مع أو عكس تصبح

الدوران

بزاوية ٩٠° مع
عقارب الساعة

(٢٧٠° عكس عقارب)

حول نقطة الأصل
الساعة

(س ، ص) ← (ص ، س)
(٣ ، ٢) ← (٢ ، ٣) بعد الدوران ٩٠° مع ٢٧٠° عكس تصبح
(٦- ، ٤-) ← (٤- ، ٦) بعد الدوران ٩٠° مع ٢٧٠° عكس تصبح

الدوران

بزاوية ٩٠° عكس
عقارب الساعة

(٢٧٠° مع عقارب)

حول نقطة الأصل

(س ، ص) ← (-ص ، س)
(٢ ، ٣) ← (-٣ ، ٢) بعد الدوران ٩٠° عكس ٢٧٠° مع تصبح
(٦- ، ٤-) ← (-٤ ، ٦) بعد الدوران ٩٠° عكس ٢٧٠° مع تصبح