تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

ملخص قوانين مقرر ريض 261

موقع المناهج ⇦ المناهج البحرينية ⇦ الصف الثاني الثانوي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملخصات وتقارير ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-01-10 01:15:04

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي

صفحة المناهج البحرينية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	مذكرة ريض 261 محلولة نماذج لأسئلة امتحانية
2	مذكرة ريض 261 غير محلولة نماذج لأسئلة امتحانية
3	ملخص درس التباديل و التوافيق
4	مسائل مجتمعة الاحتمال باستعمال التباديل و التوافيق
5	مراجعة ريض 261

KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education
مَمْلَكَةُ البَحْرَيْن
وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيم
مدرسة أحمد العمران الثانوية للبنين
Ahmed alomran secondery school

ملخص قوانين مقرر ريض 261

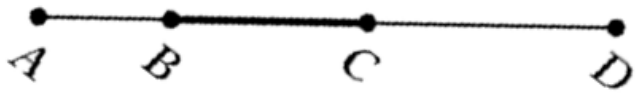
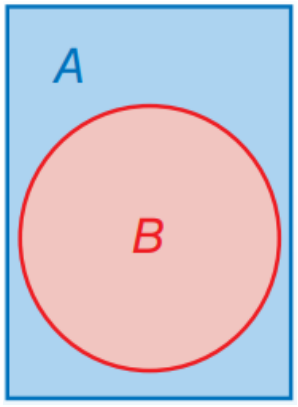
الفصل الأول : الإحتمال والقياس

مبدأ العد	في تجربة تتكون من عدة مراحل فإن: **عدد نواتج هذه التجربة** = حاصل ضرب عدد نواتج كل مرحلة في الأخرى. **عدد الطرق** $= n_1 \cdot n_2 \cdot n_3 \cdot \dots \cdot n_k$
المضروب	هو عدد تراتيب العناصر ويكتب على الشكل التالي: $n! = n(n-1)(n-2)\dots \times 2 \times 1$ **مضروب العدد الطبيعي** n
قانون الاحتمال	**احتمال وقوع الحدث A** $\Leftarrow$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\text{عدد عناصر الحدث } A}{\text{عدد عناصر فضاء العينة } S}$
التباديل مع التكرار	في تجربة عشوائية **عدد التباديل (التراتيب)** المختلفة لعناصر عددها n عندما تتكرر عناصر منها عدد من المرات هو: $\frac{n!}{r_1! \cdot r_2! \cdot \dots r_k!}$ حيث r_k : عدد تكرارات كل عنصر

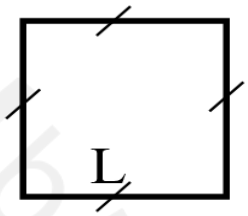
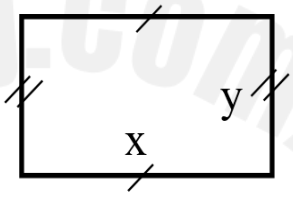
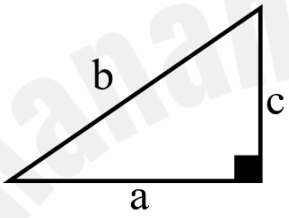
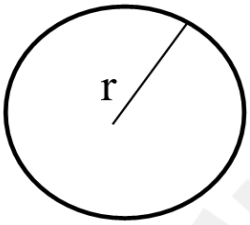
التباديل الدائرية	عدد طرق ترتيب n من العناصر إذا رتبت بشكل دائري	
	بدون وجود مرجع(أو نقطة ثابتة)	**مع وجود مرجع (ترتيب خطي)**
	$(n-1)!$	$n!$

	الاحتمال باستعمال التباديل	**الاحتمال باستعمال التوافيق**
متى يستخدم	يستخدم عندما نختار r من بين n من الأشياء بحيث يكون ترتيب الأشياء مهماً nP_r	يستخدم عندما نختار r من بين n من الأشياء بحيث يكون ترتيب الأشياء غير مهم nC_r
أمثلة عليها	• اختيار مناصب (مثل رئيس ونائب و..) • ترتيب الأحرف الأبجدية • اختيار عناصر دون تكرار • سحب كرات الواحدة تلو الأخرى بدون إرجاع	• اختيار لجنة أو مجموعة أفراد بدون مناصب • توزيع هدايا من نفس النوع على مجموعة من الطلبة
القانون	$nP_r = \frac{n!}{(n-r)!}$	$nC_r = \frac{n!}{(n-r)! \cdot r!}$

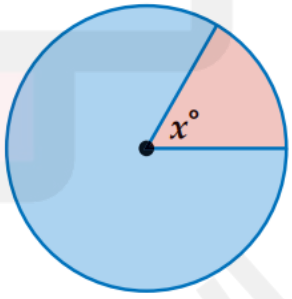
الاحتمال الهندسي: هو الاحتمال الذي يتضمن قياساً بالطول أو المساحة

الاحتمال الهندسي باستخدام الطول	الاحتمال الهندسي باستخدام المساحات	
		احتمال وقوع نقطة عشوائياً في المنطقة B $P = \frac{\text{مساحة المنطقة } B}{\text{مساحة المنطقة } A}$
احتمال وقوع نقطة عشوائياً على $\overline{BC}$: $P = \frac{BC}{AD}$		

مساحات بعض الأشكال الهندسية

المربع	المستطيل	المثلث	الدائرة
			
م= طول الضلع في نفسه $A = L^2$ أو م= $\frac{1}{2}$ مربع طول القطر	م = الطول*العرض $A = x.y$	م = $\frac{1}{2}$ القاعدة*الارتفاع $A = \frac{1}{2}a.c$	$A = \pi r^2$

الاحتمال الهندسي باستخدام القطاعات الدائرية



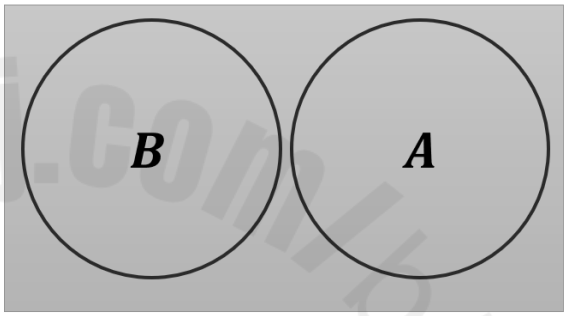
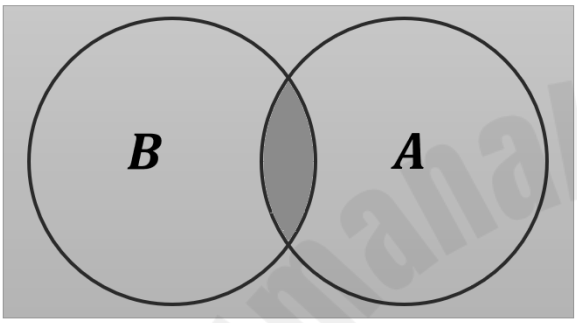
احتمال وقوع نقطة عشوائياً في القطاع الدائري

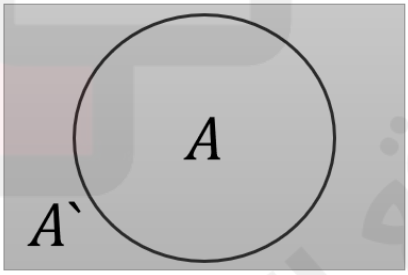
$$P = \frac{x°}{360°}$$

تذكر:

مجموع قياسات الزوايا المركزية في دائرة = $360°$

النوع	الأحداث المستقلة	الأحداث غير المستقلة
تعريف	وقوع أحد الحدثين لا يؤثر على وقوع الآخر	وقوع أحد الحدثين يؤثر على وقوع الآخر
القانون	$P(A \text{ و } B) = P(A \cap B) = P(A).P(B)$	$P(A \text{ و } B) = P(A \cap B) = P(A).P(B/A)$

النوع	الحدثان المتنافيان	الحدثان غير المتنافيين
تعريف	هما حدثان لا يمكن وقوعها معاً ، أو بمعنى آخر لا توجد نواتج مشتركة بينهما	هما حدثان يمكن أن يقعا معاً ، أي توجد نواتج مشتركة بينهما
	 $A \cap B = \phi$	 $A \cap B \neq \phi$
القانون	$P(A \text{ أو } B)$ $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$	$P(A \text{ أو } B)$ $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

الحدث المتمم		احتمال عدم وقوع الحدث A $P(A`) = 1 - P(A)$

الفصل الثاني : العلاقات والدوال النسبية

تذكر : طرق التحليل

التحليل بأخذ العامل المشترك	$8x^2 - 4x^3 =$
تحليل الفرق بين مربعين	$x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$
تحليل مجموع مكعبين والفرق بينهما	$x^3 + y^3 = (x + y)(x^2 - xy + y^2)$ $x^3 - y^3 = (x - y)(x^2 + xy + y^2)$
تحليل المقدار الثلاثي	$x^2 + 5x + 6 =$ $x^2 - 7x + 10 =$
المربع الكامل	$(x \pm y)^2 = x^2 \pm 2xy + y^2$ — $x^2 - 6x + 9 =$
ملاحظة	**كثيرة الحدود الأولية :** هي كثيرة الحدود التي لا يمكن تحليلها

ضرب التعابير النسبية	قسمة التعابير النسبية
$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$	$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$

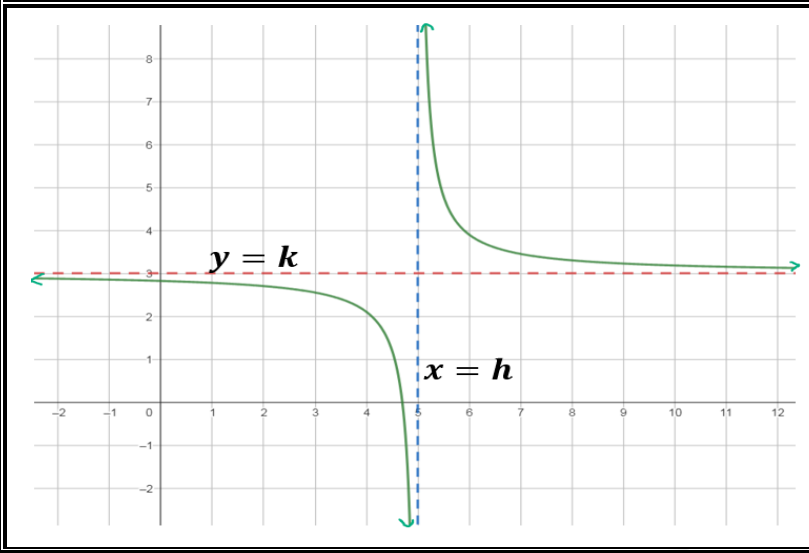
نتذكر أن	1) $x^n . x^m = x^{n+m}$
	2) $\frac{x^n}{x^m} = x^{n-m}$

الجمع والطرح بمقام موحد	الجمع والطرح بمقامات مختلفة
$\frac{a}{c} \pm \frac{b}{c} = \frac{a \pm b}{c}$	$\frac{a}{b} \pm \frac{c}{d} = \frac{a.d \pm b.c}{bd}$ لا يوجد عامل مشترك بين b, d

خصائص التمثيل البياني لدالة المقلوب

الصورة العامة:

$$y = \frac{a}{x-h} + k$$



خط التقارب الرأسي	$x = h$
خط التقارب الأفقي	$y = k$
المجال	$\{ x \mid x \neq h \}$
المدى	$\{ y \mid y \neq k \}$

التحويلات الهندسية في التمثيلات البيانية لدوال المقلوب

جميع ما يلي هو تحويل للدالة الأم $f(x) = \frac{1}{x}$

التحويل	التغير في تمثيل الدالة	
دلالة h, k الانسحاب	h: إزاحة أفقية (يمين + ، يسار −)	k : إزاحة عمودية (أعلى + ، أسفل −)
دلالة a	**قيمتها** (تحدد اتساع المنحنى)	**إشارتها** (تحدد اتجاهه)
	$\lvert a \rvert > 1$ يتسع رأسياً	$0 < \lvert a \rvert < 1$ يضيق رأسياً	$a < 0$ المنحنى ينعكس حول المحور x

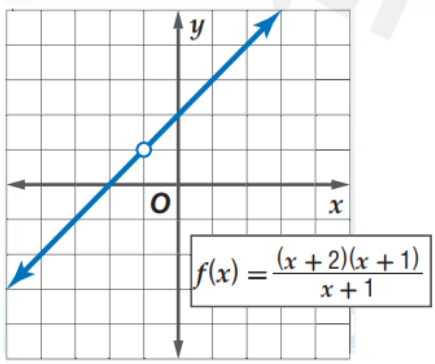
الدالة النسبية

هي دالة تكتب على الصورة $f(x) = \frac{a(x)}{b(x)}$ حيث $a(x), b(x)$ كثيرتا حدود بشرط $b(x) \neq 0$

أولاً: إيجاد نقاط الانفصال

تكون للدالة نقطة انفصال عند $x = m$

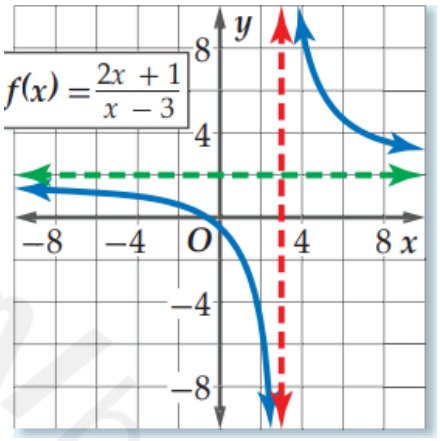
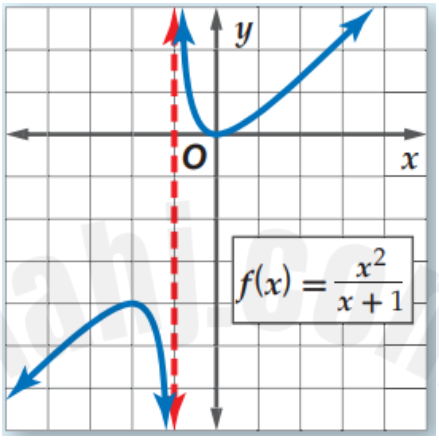
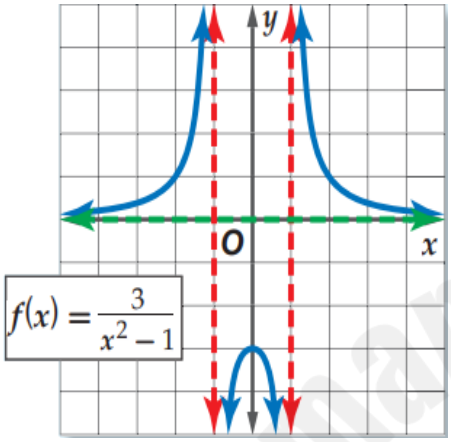
إذا كان ($x - m$) عامل مشترك بين البسط والمقام



ثانياً: إيجاد خطوط التقارب الرأسية

$x = c$ حيث: c أحد أصفار المقام وذلك بعد اختصار العوامل المشتركة بين البسط والمقام	**ملاحظة:** يوجد خط تقارب رأسي على الأقل للدالة $f(x)$ وذلك عندما $b(x) = 0$

ثالثاً: إيجاد خطوط التقارب الأفقية

درجة البسط = درجة المقام	درجة البسط < درجة المقام	درجة البسط > درجة المقام
		
يوجد خط تقارب أفقي واحد معادلته $y = \frac{\text{معامل أكبر أس بالبسط}}{\text{معامل أكبر أس بالمقام}}$	لا يوجد خطوط تقارب أفقية	يوجد خط تقارب أفقي واحد معادلته $y = 0$

نوع التغير	التغير الطردي	التغير المشترك	التغير العكسي	التغير المركب
العبارة الرياضية	تتغير y طردياً مع x	تتغير y تغيراً مشتركاً مع x و z (أي تتغير y طردياً مع كل من x و z)	تتغير y عكسياً مع x	تتغير y طردياً مع x وعكسياً مع z
معادلة التغير (التناسب)	$y = kx$	$y = kxz$	$y = \frac{k}{x}$	$y = \frac{kx}{z}$
ثابت التغير (التناسب)	$k = \frac{y}{x}$	$k = \frac{y}{xz}$	$k = yx$	$k = \frac{yz}{x}$
التناسب	$\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2}$	$\frac{y_1}{x_1 z_1} = \frac{y_2}{x_2 z_2}$	$y_1 x_1 = y_2 x_2$	$\frac{y_1 z_1}{x_1} = \frac{y_2 z_2}{x_2}$