تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

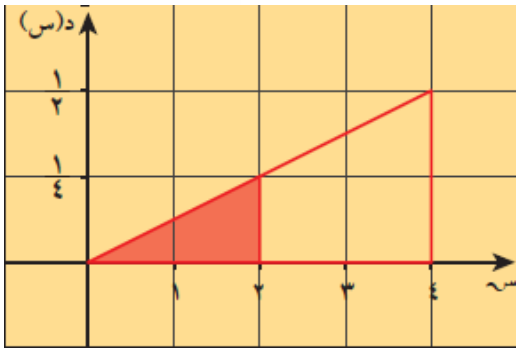
الملف أمثلة الكتاب وحاول أن تحل بالإضافة لخطة المنهج
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف الثاني عشر الأدبي ⇦ إحصاء ⇦ الفصل الأول

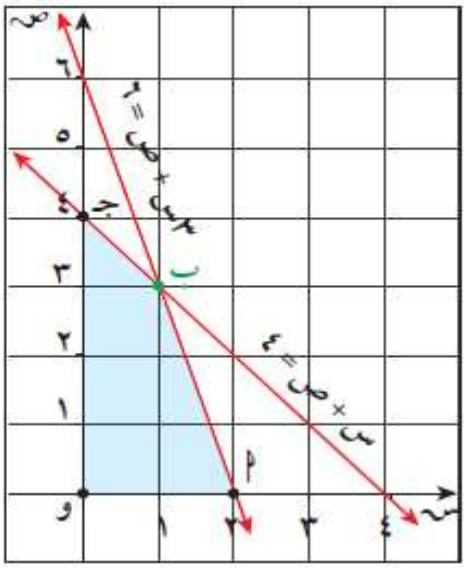
روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر الأدبي			
روابط مواد الصف الثاني عشر الأدبي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر الأدبي والمادة إحصاء في الفصل الأول	
1	حل كتاب التمارين في مادة الاحصاء
2	اسئلة اختبارات واحاباتها النموذجية في مادة الاحصاء
3	مذكرة سلمان الفارسي
4	نماذج اختبارات واحاباتها النموذجية 2016_2017
5	نماذج اختبارات واحاباتها النموذجية 2014/2015

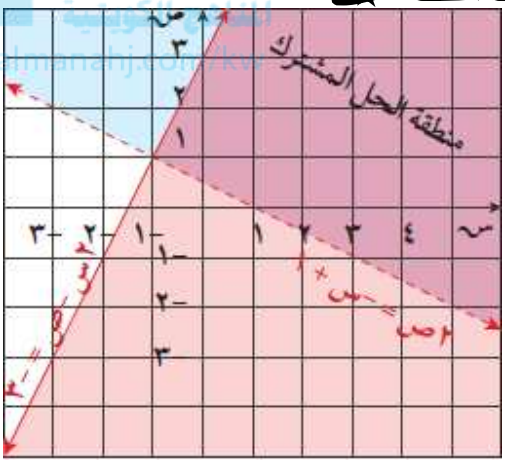
الصف الثاني عشر أدبي

أمثلة الكتاب و حاول أن تحل

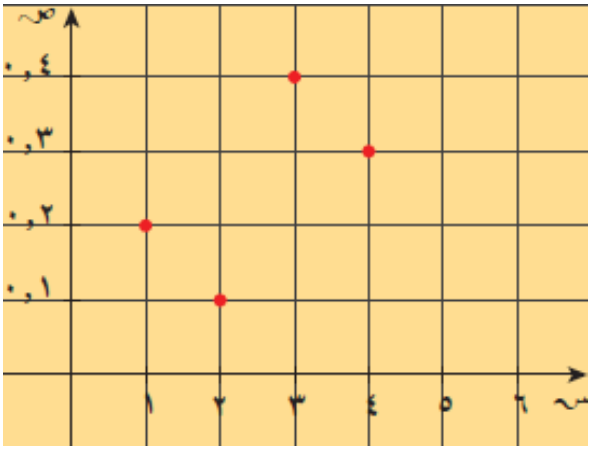




الإحصاء



الفصل الدراسي الثاني



العام الدراسي

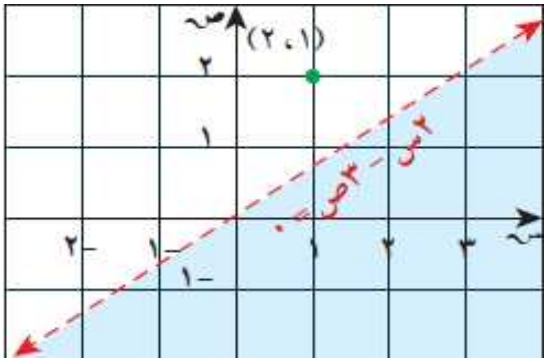
٢٠٢١ \ ٢٠٢٢ م

إعداد رئيس القسم الأستاذ :

محمود حامد العلو

الموجه الفني: أ. مفيد بستاني

مدير المدرسة: د. محمد العصيمي



أسم الطالب: ..... ، الصف: ١٢ د / .....

الكتاب الثاني

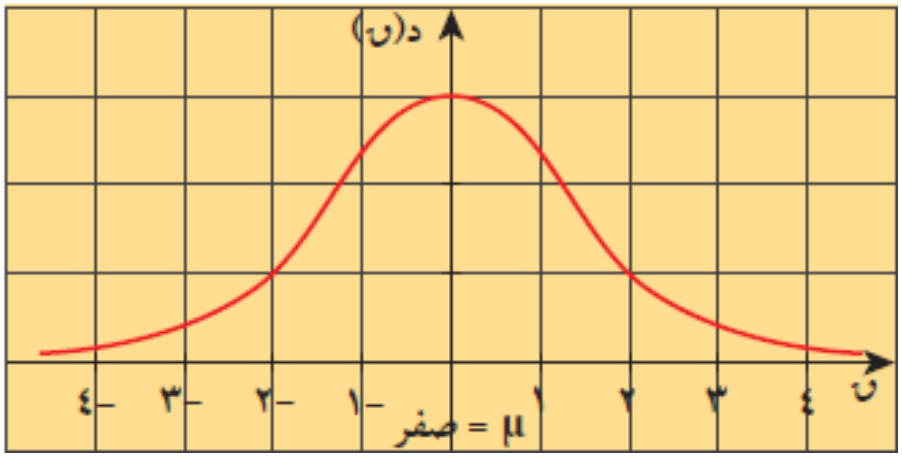
"مادة الإحصاء"

الوحدة الرابعة

المتغيرات العشوائية وتوزيعها

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com

Random Variables and Their Distribution



رئيس القسم: محمود حامد العلو

٤-١ المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية

(٤-١-أ) المتغيرات العشوائية المتقطعة (المنفصلة)

(٤-١-ب) المتغيرات العشوائية المتصلة (المستمرة)

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

الوحدة الرابعة (المتغيرات العشوائية وتوزيعها)

تمارين (٤-١ - أ) المتغيرات العشوائية المتقطعة (المنفصلة)

مثال (1) صفحة 14 : في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين، ليكن المتغير العشوائي س يعبر عن " عدد الكتابات " .

أوجد ما يلي : أ) فضاء العينة ف .

ب) مدى المتغير العشوائي س .

جـ) نوع المتغير العشوائي س .

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي س

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (1) صفحة 14 : في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية، ليكن المتغير العشوائي س يعبر عن " عدد الصور"

أوجد ما يلي : أ) فضاء العينة ف .

ب) مدى المتغير العشوائي س .

جـ) نوع المتغير العشوائي س .

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي س

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (2) صفحة 15 : في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين،

أوجد مجموعة القيم للمتغيرات العشوائية التالية : وحدد فيما إذا كانت متقطعة أم لا .

أ) المتغير العشوائي س يعبر عن " عدد الصور " .

ب) المتغير العشوائي ص الذي يمثل مربع " عدد الصور " .

جـ) المتغير العشوائي ع يمثل " عدد الصور مطروحا منه عدد الكتابات " .

.....

.....

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي س

.....

.....

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي ص

.....

.....

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي ع

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

حاول أن تحل (2) صفحة 16 : في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين،

أوجد مجموعة القيم للمتغيرات العشوائية التالية : وحدد فيما إذا كانت متقطعة أم لا .

أ) المتغير العشوائي س يعبر عن " عدد الكتابات " .

ب) المتغير العشوائي ص الذي يمثل " مكعب عدد الكتابات " .

جـ) المتغير العشوائي ع يمثل " عدد الكتابات مطروحا منه ٢ " .

.....

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي س

.....

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي ص

.....

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي ع

almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

دالة التوزيع الاحتمالي

مثال (3) صفحة 17 : عند إلقاء قطعة نقود متماثلة مرة واحدة ، إذا كان المتغير العشوائي سـ يعبر عن " عدد الصور " .

أوجد : أ) فضاء العينة ف .

ب) مدى المتغير العشوائي سـ .

جـ) احتمال وقوع كل عنصر مدى المتغير العشوائي سـ، د(س$_{ر}$) = ل (سـ = س$_{ر}$) .

د) دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي سـ .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي سـ

س		
د (س)		

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

حاول أن تحل (3) صفحة 17 : عند إلقاء قطعة نقود متماثلة مرتين متتاليتين وبفرض أن المتغير العشوائي س~ يعبر عن " عدد الكتابات " .

أوجد : دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س~ .

.....

.....

.....

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي س~

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س			
د (س)			

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (4) / صفحة 18 : عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية ، وبفرض أن المتغير العشوائي س~ يعبر عن " عدد الصور " .

أوجد : أ) فضاء العينة ف .

ب) مدى المتغير العشوائي س~ .

جـ) احتمال وقوع كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي س~ .

د) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س~ .

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي س~

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س				
د (س)				

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

حاول أن تحل (4) صفحة 19 : عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية ، وبفرض أن المتغير العشوائي س~

يعبر عن " عدد الكتابات " . أوجد : أ) فضاء العينة ف .

ب) مدى المتغير العشوائي س~ .

جـ) احتمال وقوع كل عنصر من عناصر مدى المتغير العشوائي س~ .

د) دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س~ .

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

عناصر فضاء العينة ف	عناصر مدى المتغير العشوائي س~

.....

.....

.....

.....

س				
د (س)				

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (5) صفحة 20 : إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س~ هي:

س	-٢	١	٢	٣
د (س)	٠,٣	٠,١	ك	٠,٢

أوجد قيمة ك

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (5) صفحة 20 : إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س~ هي:

س	٤	٣	٢	١	٠
د (س)	ك	٠,٢	٠,١	٠,١٥	٠,٣٥

أوجد قيمة ك

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (6) صفحة 21 : إذا كان س متغير عشوائي متقطع مداه هو : { -٢ , -١ , ٠ , ١ } .

وكان د (-٢) = د (-١) = ٠,٣ ، د (١) = ٠,٢ .

أوجد : د (٠) ، ثم أكتب دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

س				
د (س)				

حاول أن تحل (6) صفحة 21 : إذا كان س متغير عشوائي متقطع مداه هو : { ٠ , ١ , ٢ , ٣ } .

وكان د (٠) = ٠,١ ، د (١) = ٠,٦ ، د (٢) = ٠,١٥ .

أوجد : د (٣) . ثم أكتب دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س				
د (س)				

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

التوقع (الوسط) والتباين للمتغيرات العشوائية المتقطعة

مثال (8) صفحة 23 : إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع س~ ، هي :

أوجد التوقع μ للمتغير العشوائي س~ .

س	١	٢	٣	٤	٥
د (س)	٣/٧	٢/٧	٦/٣٥	٣/٣٥	١/٣٥

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (8) صفحة 23 : إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع س~ ، هي :

أوجد التوقع μ للمتغير العشوائي س~ .

س	٠	١	٢
د (س)	٤/٩	٤/٩	١/٩

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (10) / صفحة 25 : الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي د لمتغير عشوائي متقطع سـ .

س	١	٢	٣	٤
د (س)	٠,١	٠,٦	٠,٢	٠,١

أوجد : أ) التوقع (μ) .

ب) التباين (σ^2) .

جـ) الانحراف المعياري (σ) .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

حاول أن تحل (10) صفحة 26 : الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي د لمتغير عشوائي متقطع سـ .

س	٢	٣	٤	٥
د (س)	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

أوجد : أ) التوقع (μ) .

ب) التباين (σ^2) .

جـ) الانحراف المعياري (σ) .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (11) صفحة 26 : الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع سـ .

أوجد : أ) التوقع (μ) .

ب) التباين (σ^2) .

جـ) الانحراف المعياري (σ) .

س	١	٢	٣	٤	٥
د (س)	٠,٤٣	٠,٢٩	٠,١٧	٠,٠٩	٠,٠٢

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

حاول أن تحل (11) صفحة 27 : الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع سـ .

أوجد : أ) التوقع (μ) .

ب) التباين (σ^2) .

جـ) الانحراف المعياري (σ) .

س	١	٢	٣	٤	٥
د (س)	٠,٢	٠,١	٠,٣	٠,١	٠,٣

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

دالة التوزيع التراكمي لمتغير عشوائي منقطع

مثال (12) صفحة 28 : الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع سـ .

س	٣	٤	٥
د (س)	٠,٥	٠,٣	٠,٢

أوجد : ت (٢) ، ت (٣) ، ت (٤) ، ت (٤,٥) ، ت (٥) ، ت (٧) .

حيث ت دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي سـ .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

حاول أن تحل (12) صفحة 29 : الجدول التالي يبين دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي المتقطع سـ .

س	١	٢	٣	٤	٥
د (س)	٠,٤٣	٠,٢٩	٠,١٧	٠,٠٩	٠,٠٢

أوجد : ت (١) ، ت (٣,٥) ، ت (٤) ، ت (٥) .

حيث ت دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي سـ .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

بعض خواص دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي المتقطع سـ

مثال (13) صفحة 29 : الجدول التالي يبين دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي المتقطع سـ .

س	١	٢	٣	٥
ت (س)	٠,١٥	٠,٢	٠,٦	١

أوجد :

أ) ل (١< س ≤ ٣) . ب) ل (٢ ≤ س ≤ ٥) . جـ) ل (س > ٢) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (13) صفحة 30 : الجدول التالي يبين دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي المتقطع سـ .

س	١	٢	٣	٤
ت (س)	٠,٢٥	٠,٤	٠,٦٥	١

أوجد :

أ) ل (٤< س < ٥) . ب) ل (س > ٣) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

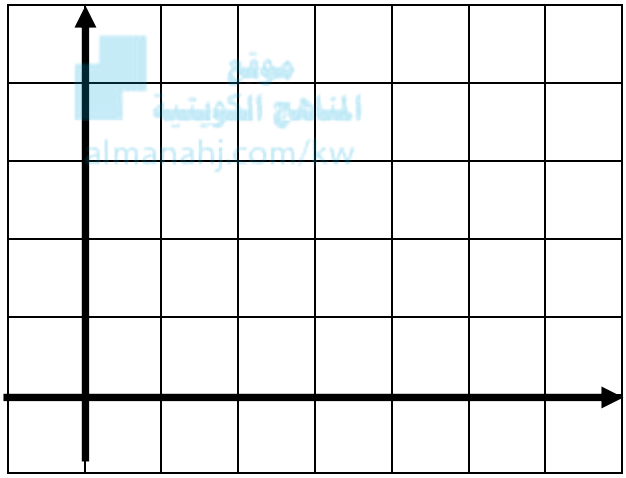
اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

بيان دالة التوزيع الاحتمالي ودالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي المنقطع سـ

مثال (14) صفحة 31 : لتكن د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي سـ . كما في الجدول التالي :

س	١	٢	٣	٤
د (س)	٠,٢	٠,١	٠,٤	٠,٣

ارسم بيان دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي سـ .



.....

.....

.....

.....

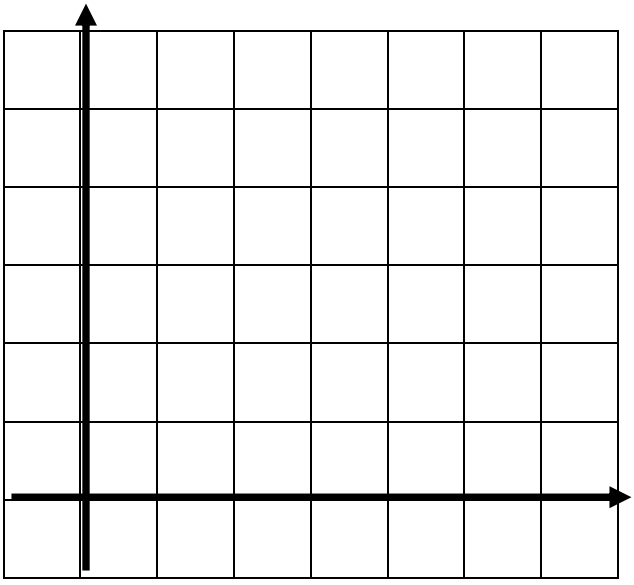
.....

حاول أن تحل (14) صفحة 31 :

لتكن د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي سـ . كما في الجدول التالي :

س	١	٢	٣	٤	٥
د (س)	٠,٥	٠,١	٠,٢	٠,١٥	٠,٠٥

ارسم بيان دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي سـ .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

توزيع ذات الحدين

مثال (16) صفحة 34 : في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ٨ مرات متتالية. احسب احتمال ظهور صورة ٥ مرات .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (16) صفحة 34 : في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ١٠ مرات متتالية. احسب احتمال ظهور كتابة ٤ مرات .

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

التوقع والتباين لتوزيع ذات الحدين

مثال (18) صفحة 36 : ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سيارة يوميا ، إذا كانت نسبة إنتاج السيارات المعيبة ٠,٠١ .

فأوجد التوقع والتباين والانحراف المعياري لعدد السيارات المعيبة في يوم واحد .

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (18) صفحة 36 : ينتج مصنع سيارات ٣٥٠ سيارة يوميا ، إذا كانت نسبة إنتاج السيارات المعيبة ٠,٠٢ .

فأوجد التوقع والتباين والانحراف المعياري لعدد السيارات المعيبة في يوم واحد .

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (19) صفحة 37 : في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ٥ مرات .

أوجد التوقع والتباين والانحراف المعياري إذا كان المتغير العشوائي س هو ظهور " صورة " .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (19) صفحة 37 : في تجربة إلقاء قطعة نقود متماثلة ٨ مرات.

أوجد التوقع والتباين والإنحراف المعياري إذا كان المتغير العشوائي س هو ظهور " صورة " .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (20) صفحة 37 : في أحد مصانع السيارات تبين أن ١ ٠/٠ من السيارات غير صالحة للسير . إذا سحبنا ٨ سيارات .

أوجد التوقع والتباين للسيارات الصالحة للسير.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (20) صفحة 37 : ٧٠ ٠/٠ من زبائن مطعم ما أفادوا بأن الطعام قد أعجبهم وسيقصدونه مرة أخرى ، من بين ١٠٠ زبون .

أوجد التوقع والتباين والإنحراف المعياري .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ن	س	ل									
		٠,٠٥	٠,١	٠,٢	٠,٣	٠,٤	٠,٥	٠,٦	٠,٧	٠,٨	٠,٩	٠,٩٥
٢	٠	٠,٩٠٢	٠,٨١٠	٠,٦٤٠	٠,٤٩٠	٠,٣٦٠	٠,٢٥٠	٠,١٦٠	٠,٠٩٠	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢
	١	٠,٠٩٥	٠,١٨٠	٠,٣٢٠	٠,٤٢٠	٠,٤٨٠	٠,٥٠٠	٠,٤٨٠	٠,٤٢٠	٠,٣٢٠	٠,١٨٠	٠,٠٩٥
	٢	٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٤٠	٠,٠٩٠	٠,١٦٠	٠,٢٥٠	٠,٣٦٠	٠,٠٤٩٠	٠,٠٦٤٠	٠,٠٨١٠	٠,٠٩٠٢
٣	٠	٠,٨٥٧	٠,٧٢٩	٠,٥١٢	٠,٣٤٣	٠,٢١٦	٠,١٢٥	٠,٠٦٤	٠,٠٢٧	٠,٠٠٨	٠,٠٠١	
	١	٠,١٣٥	٠,٢٤٣	٠,٣٨٤	٠,٤٤١	٠,٤٣٢	٠,٣٧٥	٠,٢٨٨	٠,١٨٩	٠,٠٩٦	٠,٠٢٧	٠,٠٠٧
	٢	٠,٠٠٧	٠,٠٢٧	٠,٠٩٦	٠,١٨٩	٠,٢٨٨	٠,٣٧٥	٠,٤٣٢	٠,٤٤١	٠,٣٨٤	٠,٢٤٣	٠,١٣٥
	٣		٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٢٧	٠,٠٦٤	٠,١٢٥	٠,٢١٦	٠,٣٤٣	٠,٥١٢	٠,٧٢٩	٠,٨٥٧
٤	٠	٠,٨١٥	٠,٦٥٦	٠,٤١٠	٠,٢٤٠	٠,١٣٠	٠,٠٦٢	٠,٠٢٦	٠,٠٠٨	٠,٠٠٢		
	١	٠,١٧١	٠,٢٩٢	٠,٤١٠	٠,٤١٢	٠,٣٤٦	٠,٢٥٠	٠,١٥٤	٠,٠٧٦	٠,٠٢٦	٠,٠٠٤	
	٢	٠,٠١٤	٠,٠٤٩	٠,١٥٤	٠,٢٦٥	٠,٣٤٦	٠,٣٧٥	٠,٣٤٦	٠,٢٦٥	٠,١٥٤	٠,٠٤٩	٠,٠١٤
	٣		٠,٠٠٤	٠,٠٢٦	٠,٠٧٦	٠,١٥٤	٠,٢٥٠	٠,٣٤٦	٠,٤١٢	٠,٤١٠	٠,٢٩٢	٠,١٧١
	٤			٠,٠٠٢	٠,٠٠٨	٠,٠٢٦	٠,٠٦٢	٠,١٣٠	٠,٢٤٠	٠,٤١٠	٠,٦٥٦	٠,٨١٥
٥	٠	٠,٧٧٤	٠,٥٩٠	٠,٣٢٨	٠,١٦٨	٠,٠٧٨	٠,٠٣١	٠,٠١٠	٠,٠٠٢			
	١	٠,٢٠٤	٠,٣٢٨	٠,٤١٠	٠,٣٦٠	٠,٢٥٩	٠,١٥٦	٠,٠٧٧	٠,٠٢٨	٠,٠٠٦		
	٢	٠,٠٢١	٠,٠٧٣	٠,٢٠٥	٠,٣٠٩	٠,٣٤٦	٠,٣١٢	٠,٢٣٠	٠,١٣٢	٠,٠٥١	٠,٠٠٨	٠,٠٠١
	٣	٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٥١	٠,١٣٢	٠,٢٣٠	٠,٣١٢	٠,٣٤٦	٠,٣٠٩	٠,٢٠٥	٠,٠٧٣	٠,٠٢١
	٤			٠,٠٠٦	٠,٠٢٨	٠,٠٧٧	٠,١٥٦	٠,٢٥٩	٠,٣٦٠	٠,٤١٠	٠,٣٢٨	٠,٢٠٤
	٥				٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٣١	٠,٠٧٨	٠,١٦٨	٠,٣٢٨	٠,٥٩٠	٠,٧٧٤
٦	٠	٠,٧٣٥	٠,٥٣١	٠,٢٦٢	٠,١١٨	٠,٠٤٧	٠,٠١٦	٠,٠٠٤	٠,٠٠١			
	١	٠,٢٣٢	٠,٣٥٤	٠,٣٩٣	٠,٣٠٣	٠,١٨٧	٠,٠٩٤	٠,٠٣٧	٠,٠١٠	٠,٠٠٢		
	٢	٠,٠٣١	٠,٠٩٨	٠,٢٤٦	٠,٣٢٤	٠,٣١١	٠,٢٣٤	٠,١٣٨	٠,٠٦٠	٠,٠١٥	٠,٠٠١	
	٣	٠,٠٠٢	٠,٠١٥	٠,٠٨٢	٠,١٨٥	٠,٢٧٦	٠,٣١٢	٠,٢٧٦	٠,١٨٥	٠,٠٨٢	٠,٠١٥	٠,٠٠٢
	٤		٠,٠٠١	٠,٠١٥	٠,٠٦٠	٠,١٣٨	٠,٢٣٤	٠,٣١١	٠,٣٢٤	٠,٢٤٦	٠,٠٩٨	٠,٠٣١
	٥			٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٣٧	٠,٠٩٤	٠,١٨٧	٠,٣٠٣	٠,٣٩٣	٠,٣٥٤	٠,٢٣٢
	٦				٠,٠٠١	٠,٠٠٤	٠,٠١٦	٠,٠٤٧	٠,١١٨	٠,٢٦٢	٠,٥٣١	٠,٧٣٥
٧	٠	٠,٦٩٨	٠,٤٧٨	٠,٢١٠	٠,٠٨٢	٠,٠٢٨	٠,٠٠٨	٠,٠٠٢				
	١	٠,٢٥٧	٠,٣٧٢	٠,٣٦٧	٠,٢٤٧	٠,١٣١	٠,٠٥٥	٠,٠١٧	٠,٠٠٤			
	٢	٠,٠٤١	٠,١٢٤	٠,٢٧٥	٠,٣١٨	٠,٢٦١	٠,١٦٤	٠,٠٧٧	٠,٠٢٥	٠,٠٠٤		
	٣	٠,٠٠٤	٠,٠٢٣	٠,١١٥	٠,٢٢٧	٠,٢٩٠	٠,٢٧٣	٠,١٩٤	٠,٠٩٧	٠,٠٢٩	٠,٠٠٣	
	٤		٠,٠٠٣	٠,٠٢٩	٠,٠٩٧	٠,١٩٤	٠,٢٧٣	٠,٢٩٠	٠,٢٢٧	٠,١١٥	٠,٠٢٣	٠,٠٠٤
	٥			٠,٠٠٤	٠,٠٢٥	٠,٠٧٧	٠,١٦٤	٠,٢٦١	٠,٣١٨	٠,٢٧٥	٠,١٢٤	٠,٠٤١
	٦				٠,٠٠٤	٠,٠١٧	٠,٠٥٥	٠,١٣١	٠,٢٤٧	٠,٣٦٧	٠,٣٧٢	٠,٢٥٧
	٧					٠,٠٠٢	٠,٠٠٨	٠,٠٢٨	٠,٠٨٢	٠,٢١٠	٠,٤٧٨	٠,٦٩٨

موقع المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

جدول (١)

الاحتمالات في توزيع ذات الحدين: د(س)

ن	س	ل									
		٠,٠٥	٠,١	٠,٢	٠,٣	٠,٤	٠,٥	٠,٦	٠,٧	٠,٨	٠,٩	٠,٩٥
٨	٠	٠,٦٦٣	٠,٤٣٠	٠,١٦٨	٠,٠٥٨	٠,٠١٧	٠,٠٠٤	٠,٠٠١				
	١	٠,٢٧٩	٠,٣٨٣	٠,٣٣٦	٠,١٩٨	٠,٠٩٠	٠,٠٣١	٠,٠٠٨	٠,٠٠١			
	٢	٠,٠٥١	٠,١٤٩	٠,٢٩٤	٠,٢٩٦	٠,٢٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٤١	٠,٠١٠	٠,٠٠١		
	٣	٠,٠٠٥	٠,٠٣٣	٠,١٤٧	٠,٢٥٤	٠,٢٧٩	٠,٢١٩	٠,١٢٤	٠,٠٤٧	٠,٠٠٩		
	٤		٠,٠٠٥	٠,٠٤٦	٠,١٣٦	٠,٢٣٢	٠,٢٧٣	٠,٢٣٢	٠,١٣٦	٠,٠٤٦	٠,٠٠٥	
	٥			٠,٠٠٩	٠,٠٤٧	٠,١٢٤	٠,٢١٩	٠,٢٧٩	٠,٢٥٤	٠,١٤٧	٠,٠٣٣	٠,٠٠٥
	٦			٠,٠٠١	٠,٠١٠	٠,٠٤١	٠,١٠٩	٠,٢٠٩	٠,٢٩٦	٠,٢٩٤	٠,١٤٩	٠,٠٥١
	٧				٠,٠٠١	٠,٠٠٨	٠,٠٣١	٠,٠٩٠	٠,١٩٨	٠,٣٣٦	٠,٣٨٣	٠,٢٧٩
	٨					٠,٠٠١	٠,٠٠٤	٠,٠١٧	٠,٠٥٨	٠,١٦٨	٠,٤٣٠	٠,٦٦٣
٩	٠	٠,٦٣٠	٠,٣٨٧	٠,١٣٤	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢					
	١	٠,٢٩٩	٠,٣٨٧	٠,٣٠٢	٠,١٥٦	٠,٠٦٠	٠,٠١٨	٠,٠٠٤				
	٢	٠,٠٦٣	٠,١٧٢	٠,٣٠٢	٠,٢٦٧	٠,١٦١	٠,٠٧٠	٠,٠٢١	٠,٠٠٤			
	٣	٠,٠٠٨	٠,٠٤٥	٠,١٧٦	٠,٢٦٧	٠,٢٥١	٠,١٦٤	٠,٠٧٤	٠,٠٢١	٠,٠٠٣		
	٤	٠,٠٠١	٠,٠٠٧	٠,٠٦٥	٠,١٧٢	٠,٢٥١	٠,٢٤٦	٠,١٦٧	٠,٠٧٤	٠,٠١٧	٠,٠٠١	
	٥		٠,٠٠١	٠,٠١٧	٠,٠٧٤	٠,١٦٧	٠,٢٤٦	٠,٢٥١	٠,١٧٢	٠,٠٦٦	٠,٠٠٧	٠,٠٠١
	٦			٠,٠٠٣	٠,٠٢١	٠,٠٧٤	٠,١٦٤	٠,٢٥١	٠,٢٦٧	٠,١٧٦	٠,٠٤٥	٠,٠٠٨
	٧				٠,٠٠٤	٠,٠٢١	٠,٠٧٠	٠,١٦١	٠,٢٦٧	٠,٣٠٢	٠,١٧٢	٠,٠٦٣
	٨					٠,٠٠٤	٠,٠١٨	٠,٠٦٠	٠,١٥٦	٠,٣٠٢	٠,٣٨٧	٠,٢٩٩
	٩						٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٤٠	٠,١٣٤	٠,٣٨٧	٠,٦٣٠
١٠	٠	٠,٥٩٩	٠,٣٤٩	٠,١٠٧	٠,٠٢٨	٠,٠٠٦	٠,٠٠١					
	١	٠,٣١٥	٠,٣٨٧	٠,٢٦٨	٠,١٢١	٠,٠٤٠	٠,٠١٠	٠,٠٠٢				
	٢	٠,٠٧٥	٠,١٩٤	٠,٣٠٢	٠,٢٣٣	٠,١٢١	٠,٠٤٤	٠,٠١١	٠,٠٠١			
	٣	٠,٠١٠	٠,٠٥٧	٠,٢٠١	٠,٢٦٧	٠,٢١٥	٠,١١٧	٠,٠٤٢	٠,٠٠٩	٠,٠٠١		
	٤	٠,٠٠١	٠,٠١١	٠,٠٨٨	٠,٢٠٠	٠,٢٥١	٠,٢٠٥	٠,١١١	٠,٠٣٧	٠,٠٠٦		
	٥		٠,٠٠١	٠,٠٢٦	٠,١٠٣	٠,٢٠١	٠,٢٤٦	٠,٢٠١	٠,١٠٣	٠,٠٢٦	٠,٠٠١	
	٦			٠,٠٠٦	٠,٠٣٧	٠,١١١	٠,٢٠٥	٠,٢٥١	٠,٢٠٠	٠,٠٨٨	٠,٠١١	٠,٠٠١
	٧			٠,٠٠١	٠,٠٠٩	٠,٠٤٢	٠,١١٧	٠,٢١٥	٠,٢٦٧	٠,٢٠١	٠,٠٥٧	٠,٠١٠
	٨				٠,٠٠١	٠,٠١١	٠,٠٤٤	٠,١٢١	٠,٢٣٣	٠,٣٠٢	٠,١٩٤	٠,٠٧٥
	٩					٠,٠٠٢	٠,٠١٠	٠,٠٤٠	٠,١٢١	٠,٢٦٨	٠,٣٨٧	٠,٣١٥
	١٠						٠,٠٠١	٠,٠٠٦	٠,٠٢٨	٠,١٠٧	٠,٣٤٩	٠,٥٩٩

جدول (٢)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الكتاب الثاني

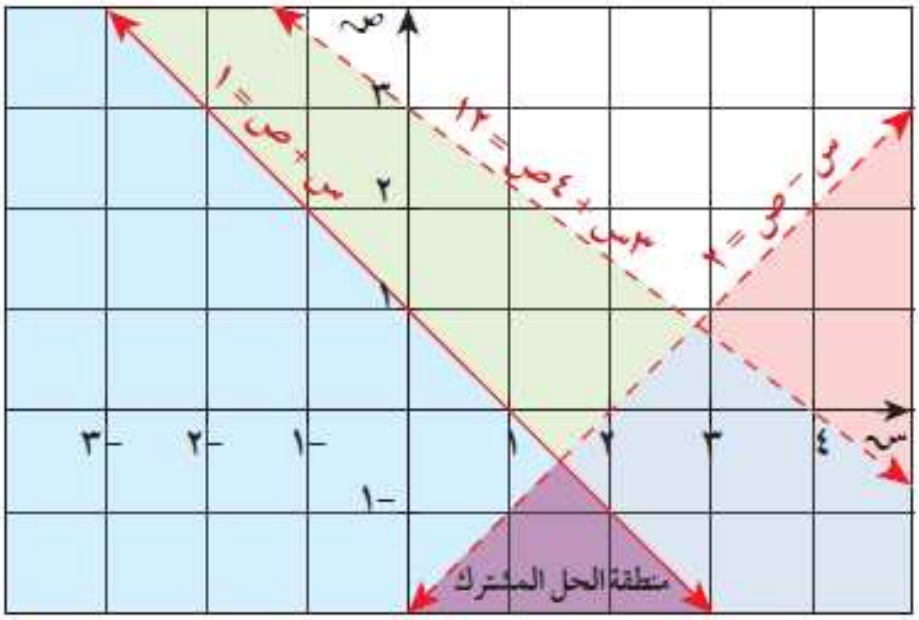
"مادة الإحصاء"

الوحدة الخامسة

المتباينات والبرمجة الخطية

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

Inequalities and Linear Programming



رئيس القسم: محمود حامد العلو

٥-١ المتباينات	٥-٢ البرمجة الخطية
(٥-١-أ) منطقة الحل لمتباينة من الدرجة الأولى في متغيرين بيانيًا	

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

الوحدة الخامسة (المتباينات والبرمجة الخطية)

تمارين (٥-١) المتباينات

مثال (1) صفحة 64 : أوجد مجموعة حل المتباينة التالية ومثل مجموعة الحل على خط الأعداد الحقيقية .

* ٢ س -٣ ≥ ٥

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

* ٥ - ٣ س ≥ ٧

* -٢ < ٧ س - ٥ ≤ ٣

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

حاول أن تحل (1) صفحة 65 : أوجد مجموعة حل المتباينة التالية ومثل مجموعة الحل على خط الأعداد الحقيقية .

* ٧ + ٢ س ≤ ٤

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

* - ٤ < ٢ س + ١ ≥ ٥

* ٢ - س ≥ ٨

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

تمارين (٥-١ - أ) منطقة الحل لمتباينة من الدرجة الأولى في متغيرين بيانياً

مثال (2) صفحة 66 : بين أيا من النقاط التالية : أ (١ , ١) ، ب (-١ , ١) ، جـ (١, -١) . تحقق المتباينة : ٢ س – ٣ ص ≥ ١ .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

حاول أن تحل (2) صفحة 66 : بين أيا من النقاط التالية : أ (١ , -١)، ب (٢ , ٠)، جـ (-١, ١). تحقق المتباينة : ٥ س – ٢ ص > ٧.

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (3) صفحة 67 : ارسم خط الحدود لكل متباينة مما يلي :

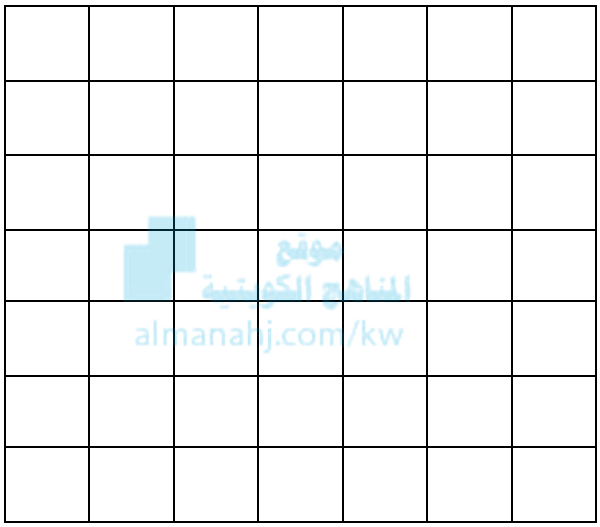
أ) ٢س + ٥ص ≥ ٥

.....

.....

.....

س			
ص			



موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

.....

.....

.....

.....

.....

.....

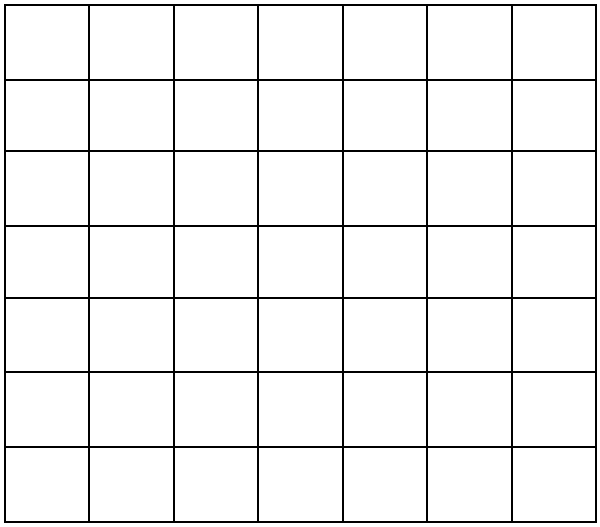
ب) ٣س + ٢ص > ٦

.....

.....

.....

س			
ص			



.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

حاول أن تحل (3) صفحة 68 : ارسم خط الحدود لكل متباينة مما يلي:

أ) س + ص > ٦

.....

.....

.....

			س
			ص

.....

.....

.....

.....

ب) ٥ س + ٢ ص ≥ ٢٠

.....

.....

.....

			س
			ص

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (4) صفحة 69 : ارسم خط الحدود لكل متباينة مما يلي:

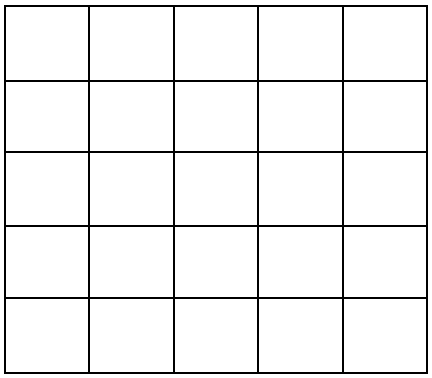
أ) س > ٣

.....

.....

.....

.....



ب) ص ≥ -٢

.....

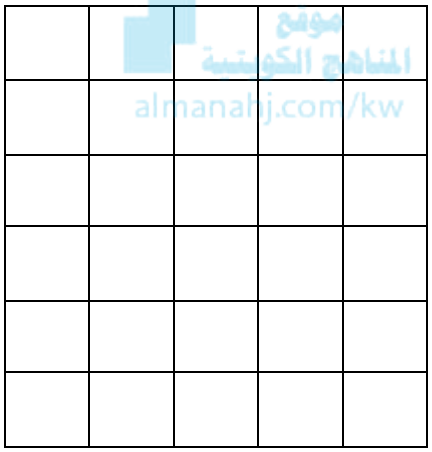
.....

.....

.....

.....

.....



موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

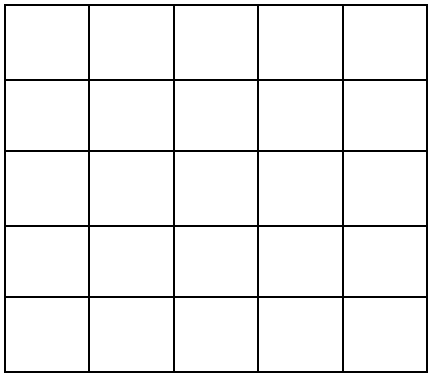
حاول أن تحل (4) صفحة 69 : ارسم خط الحدود لكل متباينة مما يلي:

أ) ص > ٣

.....

.....

.....



د) س ≥ -٤

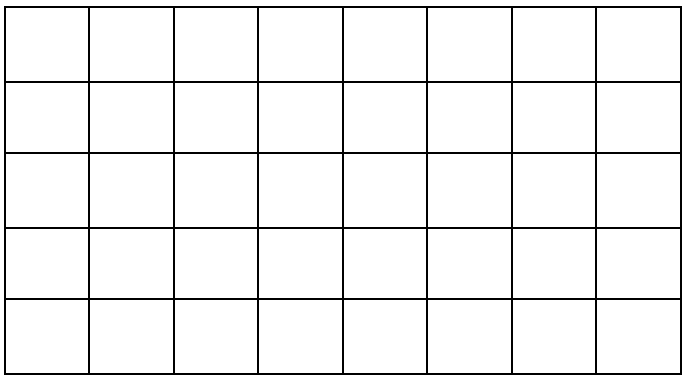
.....

.....

.....

.....

.....



اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (5) صفحة 70 : مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة : ٣س + ص ≥ ٦

.....

.....

.....

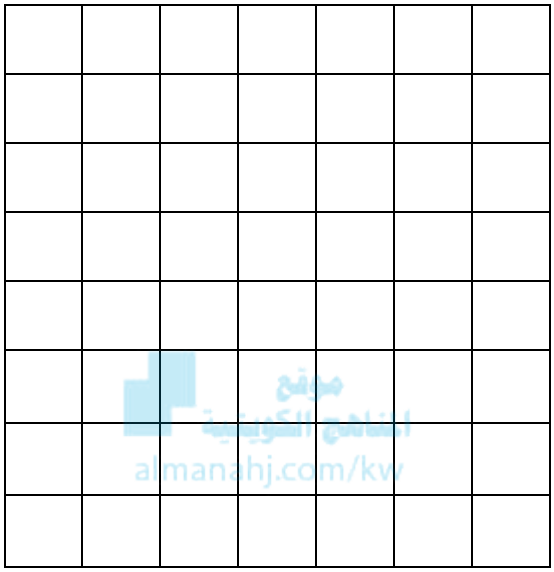
			س
			ص

.....

.....

.....

.....



موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (5) صفحة 70 : مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة : ٤س + ص ≥ ٨

.....

.....

.....

			س
			ص

.....

.....

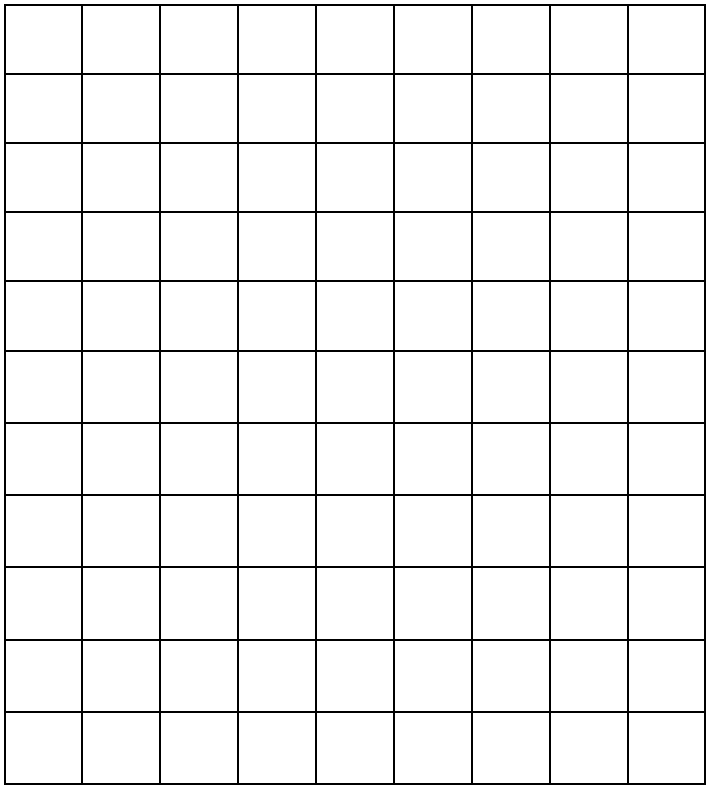
.....

.....

.....

.....

.....



اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (6) صفحة 71 : مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة : -٣ س + ص < ٦

.....

.....

.....

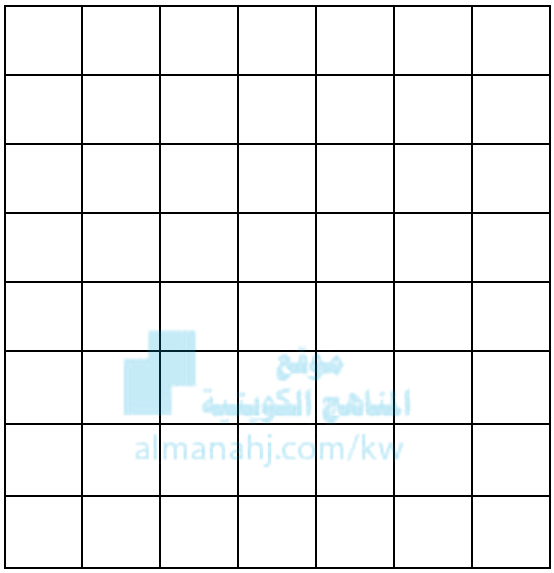
			س
			ص

.....

.....

.....

.....



موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

حاول أن تحل (6) صفحة 71 : مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة : -٢ س + ص > ٤

.....

.....

.....

			س
			ص

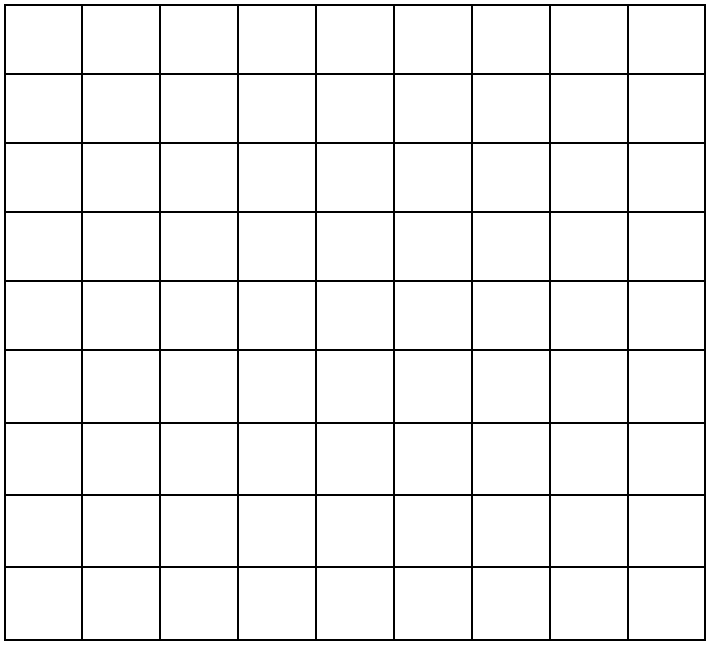
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (7) صفحة 71 : مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة : ٢ س - ٣ ص > ٠

.....

.....

.....

			س
			ص

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

.....

.....

.....

.....

.....

حاول أن تحل (7) صفحة 72 : مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة : س - ٥ ص ≥ ٠

.....

.....

.....

			س
			ص

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

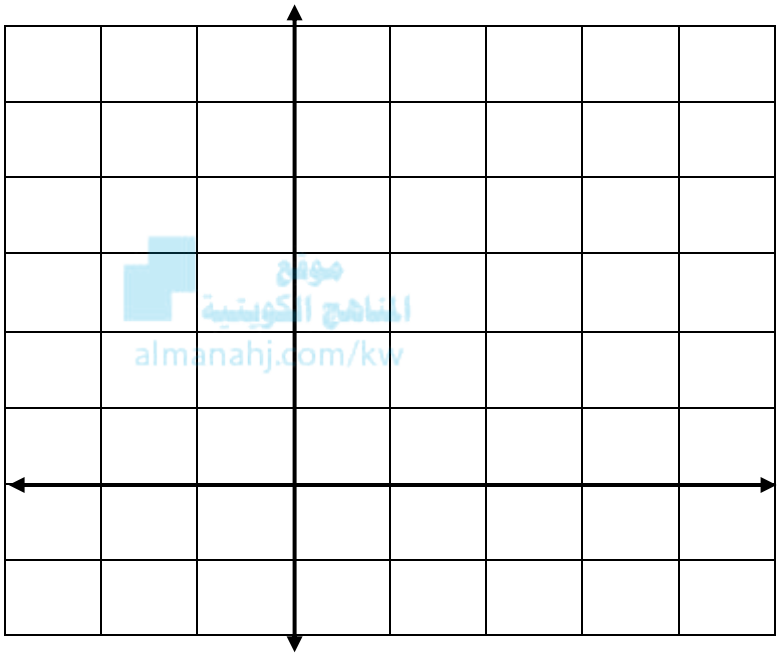
اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

منطقة الحل المشترك لمتباينتين أو أكثر من الدرجة الأولى في متغيرين بيانياً

مثال (8) صفحة 72 : مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين:

س + ص ≤ ٦

٥س + ٢ص ≥ ١٠



.....

* س + ص ≤ ٦

.....

.....

.....

س			
ص			

.....

.....

.....

.....

.....

* ٥س + ٢ص ≥ ١٠

.....

.....

س			
ص			

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

حاول أن تحل (8) صفحة 73 : مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

س – ٢ص > ٢

٢س + ٣ص ≥ ٦

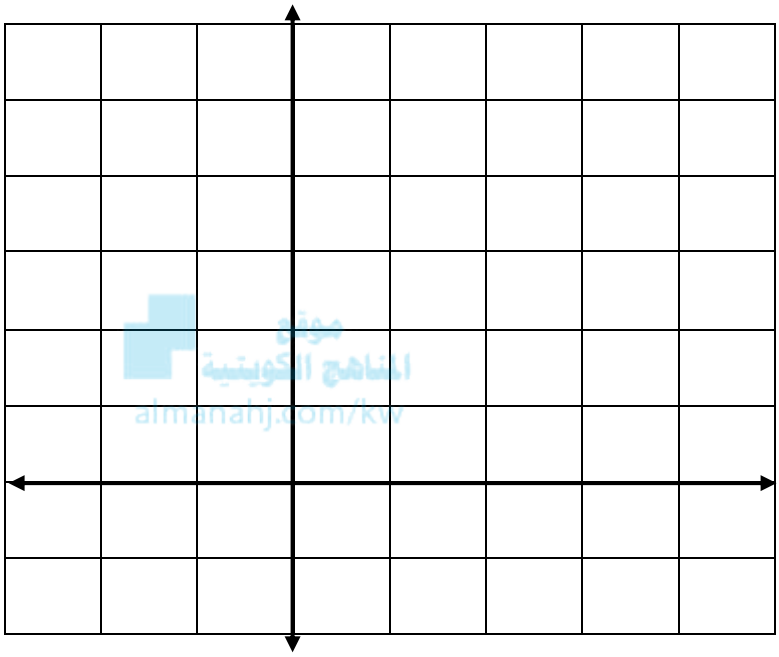
.....

* س – ٢ص > ٢

.....

.....

.....



س			
ص			

.....

.....

.....

.....

.....

.....

* ٢س + ٣ص ≥ ٦

.....

.....

س			
ص			

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

مثال (9) صفحة 74 : مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

٢س - ص ≤ -٣

٢ص > - س + ١

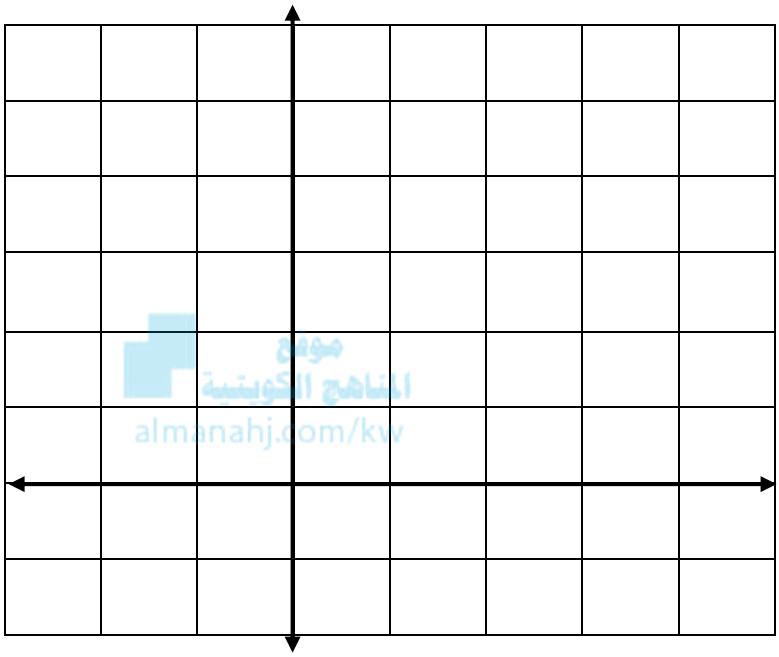
.....

* ٢س - ص ≤ -٣

.....

.....

.....



س			
ص			

.....

.....

.....

.....

.....

.....

* ٢ص > - س + ١

.....

.....

س			
ص			

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اليوم	التاريخ	الحصة
.....	\ \ ٢٠٢٢ م	.....
الموضوع	.....	

حاول أن تحل (9) صفحة 74 : مثل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

س + ٢ص ≥ ٤

ص ≤ - س -١

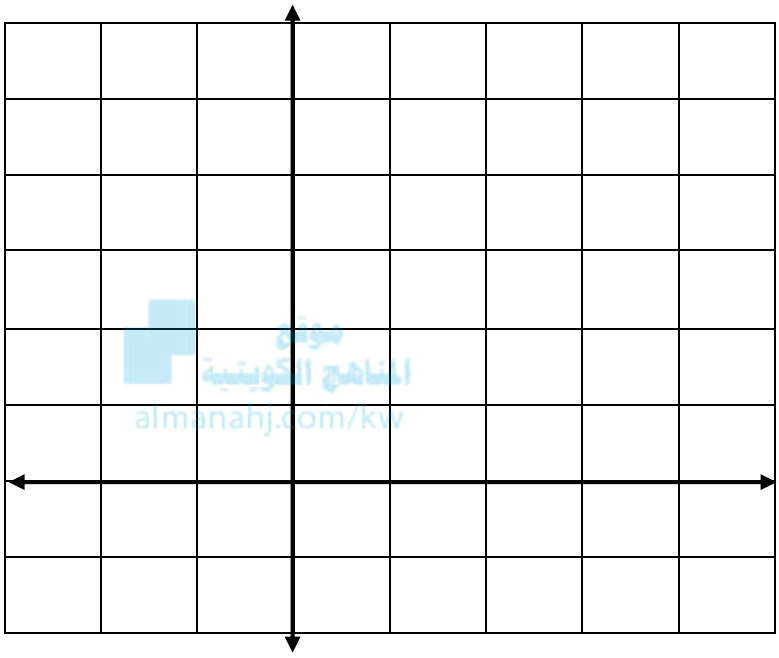
.....

* س + ٢ص ≥ ٤

.....

.....

.....



س			
ص			

.....

.....

.....

.....

.....

* ص ≤ - س -١

.....

.....

س			
ص			

.....

.....

.....

.....

.....

﴿تمت بحمد الله﴾