أولا " الأسئلة التي وردت عن الدالة المقابلة" :

1) إذا كانت $N(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 - 1$ حيث $\mathrm{N}(x)$ دالة معرفة على R أثبت أن $N(x)$ دالة مقابلة للدالة $f(x) = x^2 - 4x$ على IR

.....
.....
.....

2) بين أن الدالة $N(x) = 5x^2 - 7x + 1$ هي دالة مقابلة للدالة $f(x) = 10x - 7$

.....
.....
.....

3) بين أن الدالة $N(x) = x - \frac{1}{x}$ هي دالة مقابلة للدالة $f(x) = 1 + \frac{1}{x^2}$ حيث $x > 0$

.....
.....
.....

ثانيا : أكمل ما يأتي (أو ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة)

1) إذ كانت $g(x) = x - x^2$ دالة مقابلة للدالة f فإن

2) إذا كانت $\mathrm{N}(\mathrm{X})$ دالة مقابلة للدالة f على $[2, 5]$ وكان $\int_2^5 f(x)\,dx = 12$ ، $N(2) = 8$ فإن

3) إذا كانت $N(x) = 2\sqrt{x}$ دالة مقابلة للدالة f فإن

$f(x) = - - - - - - - - -$

4) الدالة المقابلة للدالة $f(x) = \frac{1}{x^2}$ هي

$N(x) = - - - - - - - - - - - - - - -$

الوقن للتعليم الثانوي للبنين

ثالثا : أوجد كلا مما يأتي :

1) $\int (3x^2 + x^{-3} + \pi) dx$ ----------

2) $\int x^2 \left(\frac{5}{x^2} + 4x\right) dx$ ----------

---

3) $\int (3x^2 - 8x + 4) dx$ ----------

3) $\int x^{-3}(x^5 + 2x^3 - x)\, dx$ ----------

---

4) $\int (x - 3)(2x + 6)\, dx$ ----------

---

5) $\int (\frac{x^5+x^2-3}{x^2}) dx$ ----------

---

6) $\int_0^2 (2x + 1)\, dx$ ----------

---

7) $\int_1^2 (3x^2 - 6x)\, dx$ ----------

أسئلة لإيجاد قيمة الثابت

1) إذا كان $\int_1^2 (2x + k)dx = 6$ حيث k عدد ثابت فأوجد قيمة k

.....
.....
.....

2) إذا كانت $\int_0^2 (2x - b)\,dx = -2$ حيث b عدد ثابت أوجد قيمة b

.....
.....
.....

3) إذا كان $\int_2^5 g(x)\,dx = 7$, $\int_2^5 3f(x)dx = 6$

فأوجد

$\int_2^5 (f(x) + 2g(x) - 1)\,dx$ ----------

---

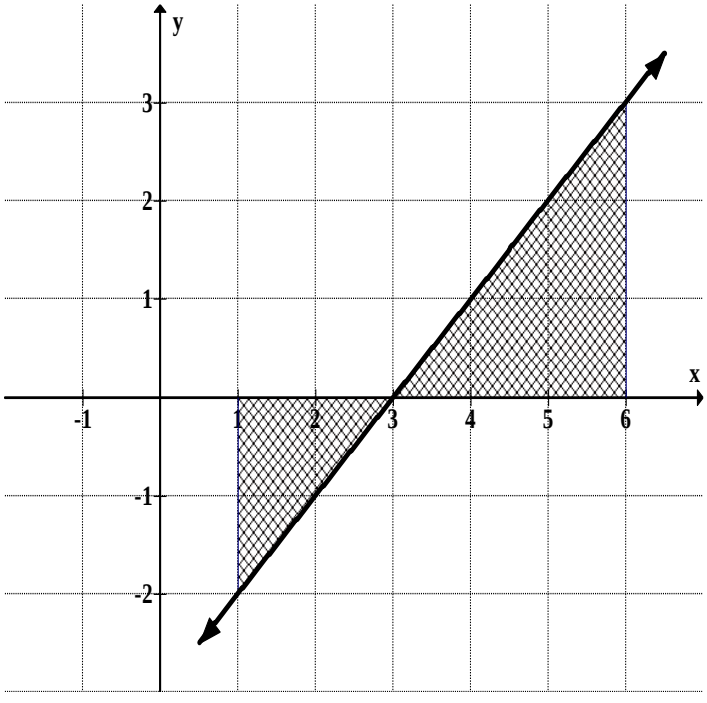
4) إذ كانت $\int_1^3 g(x)\,dx = 5$, $\int_1^3 f(x)\,dx = 2$

فأوجد

$\int_1^3 (2g(x) + f(x))\,dx$ ----------

الوفق للتعليم الثانوي للبنين

- الشكل المجاور يمثل بيان الدالة $f(x) = x - 3$ أوجد مساحة المنطقة المظللة المحصورة بين منحنى الدالة f ومحور السينات والمستقيمين $x = 1$ ، $x = 6$



.....

.....

.....

.....

.....

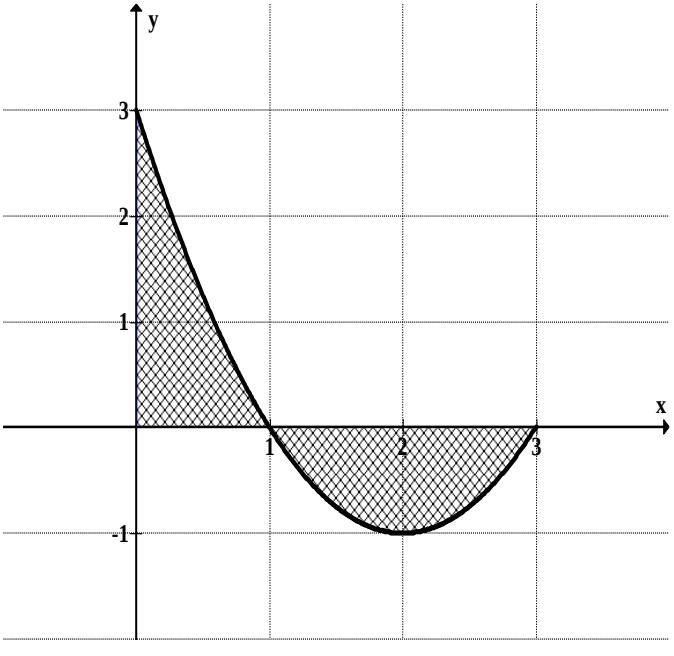
.....

.....

.....

- الشكل المجاور يبين منحنى الدالة $g(x) = x^2 - 4x + 3$

اعتمادا على هذا الشكل اوجد مساحة المنطقة المظللة



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الإحصاء

Statistics

- أجرت إحدى المستشفيات دراسة لستة أشخاص من المدخنين حول العلاقة بين عدد سنوات التدخين والنسبة المئوية لتلف الرئة وكانت النتائج كما يلي :

x (عدد سنوات التدخين)	32	21	14	18	16	25
y (النسبة المئوية لتلف الرئة)	55	45	25	35	30	50

فإذا كان $\bar{x} = 21$ ، $\sigma_x \approx 6.1$ ، $\bar{y} = 40$ ، $\sigma_y \approx 10.8$

احسب معامل الارتباط بين المتغيرين x , y ثم حدد نوع الارتباط ودرجته

(علما بأن معامل الارتباط $r = \frac{1}{n} \times \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sigma_x \times \sigma_y}$)

الوقن للتعليم الثانوي للبنين

- إذا كانت x , y متغيران معامل الارتباط بينهما $r = 0.8$

فإذا كانت $\overline{x} = 75$, $\sigma_x = 7$, $\overline{y} = 55$, $\sigma_y = 4$ فأوجد

1) معادلة خط انحدار y على x

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) خطأ التنبؤ في قيمة y عندما $x = 70$ وقيمة y الفعلية تساوي 53

.....

.....

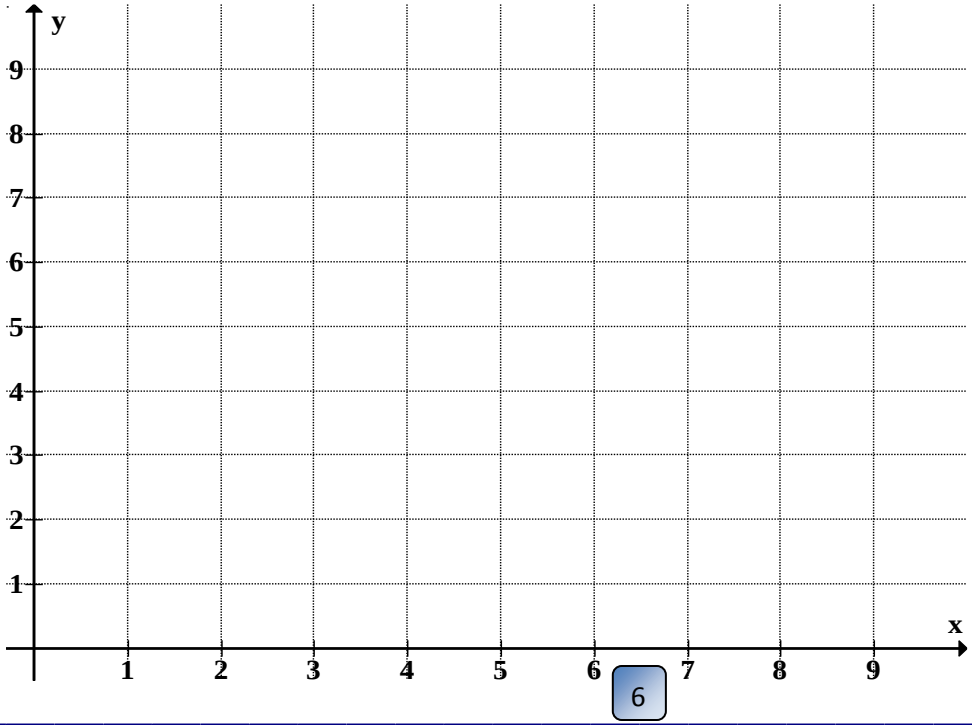
.....

- الجدول التالي يبين درجات سبعة طلاب من المرحلة الثانوية في اختبار الرياضيات واختبار الفيزياء

x درجة الرياضيات	7	6	8	9	5	4	5
y درجة الفيزياء	6	7	7	8	7	5	6

ارسم شكل الانتشار

وبين نوع الارتباط بين درجات اختبار الرياضيات واختبار الفيزياء



- **باستخدام الجدول المرفق أوجد المساحة تحت المنحنى الطبيعي المعياري الواقعة :**

1) $z = 2.32$, $z = -1.2$

---

2) **على يسار العدد** $z = -1.25$

---

3) **بين** $z = -2.7$ ، $z = -1.35$

---

4) **بين** $z = 1$, $z = 0$

- **أعلن معرض لبيع المفروشات عن بيع غرف نوم وغرف جلوس فإذا كان متوسط عدد غرف النوم التي يبيعها شهريا هو 35 غرفة وبانحراف معياري قدرة 9 ومتوسط عدد غرف الجلوس التي يبيعها شهريا هو 20 وانحراف معياري قدرة 6 فإذا باع موظف في المعرض في أحد الأشهر 40 غرفة نوم وباع موظف آخر في نفس الشهر 23 غرفة جلوس فأي الموظفين كانت مبيعاته أفضل .**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **إذا كان عدد الطلاب في المدارس الثانوية بإحدى المناطق التعليمية 10000 طالب وكانت أطوالهم تتخذ شكل التوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي 167 سم وانحراف معياري 5 سم أوجد**

1) عدد الطلاب الذين يزيد طول كل منهم عن أو يساوي 170 سم .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) النسبة المئوية للطلاب الذين تقع أطوالهم بين 160 سم ، 175 سم .

.....

.....

.....

.....

.....

- **أكمل ما يأتي :**

1) **إذا وقعت جميع نقاط شكل الانتشار على خط مستقيم فإن الارتباط يكون في هذه الحالة**.....
2) **المساحة الواقعة بين المنحنى الطبيعي المعياري والمحور الأفقي تساوي** .....
3) **إذا كانت قيمة معامل الارتباط ($r = -1$) فإن نوع الارتباط يكون** .....
4) **التوزيع الطبيعي المعياري هو توزيع طبيعي متوسطة الحسابي** ..... **وانحرافه المعياري** .....
5) **إذا كانت معادلة خط انحدار y على x هي $y = 3x - 1$ فإن معامل الانحدار يساوي** .....
6) **المساحة تحت المنحنى الطبيعي المعياري والواقعة على يمين $z = 0$ تساوي** .....
7) **إذا نقصت قيمة أحد المتغيرين بزيادة المتغير الآخر فإن الارتباط يكون** .....
8) **إذا كان $\int_1^3 R(x)\,dx = 5$ فإن قيمة $\int_3^1 R(x)dx = \cdots\ldots$**
9) **قيمة $\int_5^5 (3 - 2x)\,dx =$**.....
10) **إذا كانت ($r = -0.09$) فإن نوع الارتباط يكون** .....