

تمرين 1 : (5 نقط)

الجدول التالي حصيصات العائلات القاطنة بإحدى العمارات حسب ما أنجبته من الأطفال :

قيم الميزة (عدد الأطفال)	1	2	3	4
الحصيصات (عدد العائلات)	6	14	10	5

(1) ماهو عدد العائلات في هذه العمارة .

(2) حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية .

(3) أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .

(4) حدد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية .

تمرين 2 : (8 نقط)

I . لتكن دلة خطية حيث : $f(x) = 2x$

(1) أحسب $f(-1)$

(2) حدد قيمة العدد الذي صورته بالدالة f هي -4

II . نعتبر الدالة التآلفية g حيث $g(x) = 3x - 1$

(1) أحسب $g(0)$ و $g(1)$

(2) أنشئ في معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$. (D) مبيان الدالة f و (Δ) مبيان الدالة g

ثم استنتج حلا مبيانيا للمعادلة : $f(x) = g(x)$

تمرين 3 : (7 نقط)

$SABCD$ هرم قاعدته مربع $ABCD$ وارتفاعه $[SC]$ حيث $SB = 5 \text{ cm}$ و $AB = 4 \text{ cm}$

(1) بين أن : $(SC) \perp (BC)$

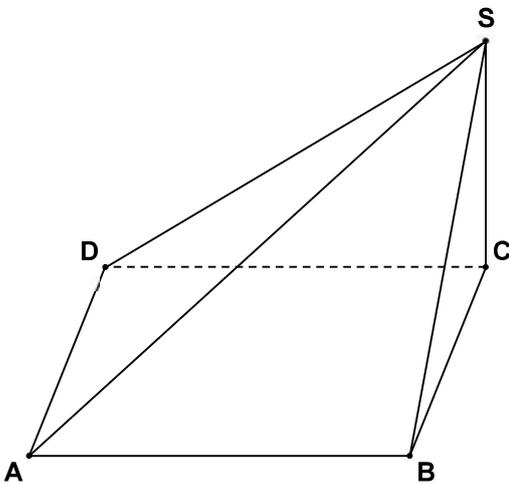
(2) بين أن : $SC = 3 \text{ cm}$

(3) أحسب حجم الهرم $SABCD$

(4) قمنا بتكبير الهرم وحصلنا على هرم مساحة قاعدته هي 100 cm^3

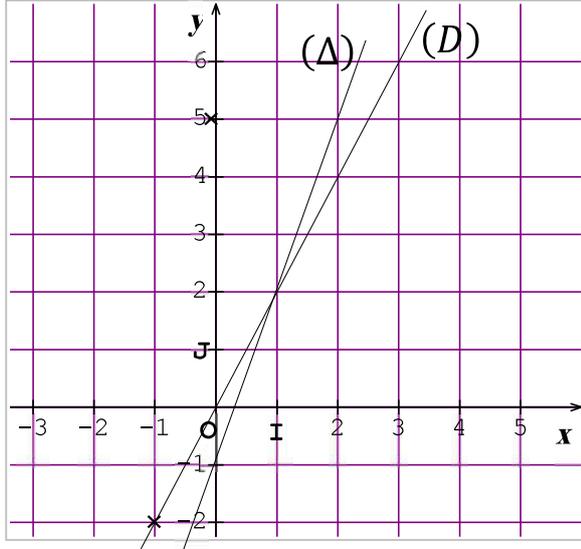
أ - بين أن : $k = \frac{5}{2}$

ب - استنتج V' حجم الهرم الكبير



تصحيح الفرض الثالث النموذج 5 للدورة الثانية

(2) أنشئ f و g



استنتج حلاً مبيانياً للمعادلة $f(x) = g(x)$
 حل المعادلة $f(x) = g(x)$ هو أفصول نقطة تقاطع
 المستقيمين (D) و (Δ) الممثلين للدالتين f و g
 مبيانياً نجد أن: $x = 1$

تمرين 3 :

(1) بين أن: $(SC) \perp (BC)$

لدينا ارتفاع الهرم $SABCD$

إذن (SC) عمودي على القاعدة $(ABCD)$

إذن (SC) عمودي على جميع المستقيمات التي ضمن

المستوى $(ABCD)$ وبما أن (BC) ضمن $(ABCD)$

إذن $(SC) \perp (BC)$

(2) بين أن: $SC = 3 \text{ cm}$

لدينا المثلث SBC قائم الزاوية في C

إذن حسب مبرهنة فيثاغورس المباشرة فإن:

$$SB^2 = SC^2 + BC^2$$

$$5^2 = SC^2 + 4^2$$

$$25 = SC^2 + 16$$

$$SC^2 = 25 - 16$$

$$SC^2 = 9$$

$$SC = \sqrt{9}$$

$$SC = 3 \text{ cm}$$

التمرين 1 :

(1) ماهو عدد العائلات في هذه العمارة .

عدد العائلات في هذه العمارة هو 35 عائلة .

(2) حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية .

المنوال هو قيمة الميزة 2 لأن لها أكبر حصيص .

(3) أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .

$$m = \frac{(1 \times 6) + (2 \times 14) + (3 \times 10) + (4 \times 5)}{35}$$

$$m = 2,4$$

(4) حدد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية .

الميزة	1	2	3	4
الحصيص	6	14	10	5
الحصيص المتراكم	6	20	30	35

$$\frac{N}{2} = \frac{35}{2} = 17,5 \text{ هو ونصفه هو } 17,5$$

الحصيص المتراكم الأكبر من أو يساوي 17,5 هو: 20

وميزة الحصيص المتراكم 20 هي 2

إذن القيمة الوسطية هي 2

تمرين 2 :

I . 1) أحسب $f(-1)$

$$f(-1) = 2 \times (-1) = -2$$

(2) حدد قيمة العدد الذي صورته بالدالة f هي -4

لدينا $f(x) = -4$

$$2x = -4 \quad \text{إذن}$$

$$x = \frac{-4}{2} = -2$$

إذن العدد الذي صورته -1 بالدالة f هو -2

II . 1) أحسب $g(0)$ و $g(1)$

لدينا $g(x) = 3x - 1$

$$g(0) = 3 \times 0 - 1 = -1 \quad \text{إذن}$$

$$g(1) = 3 \times 1 - 1 = 2$$

(3) أحسب حجم الهرم $SABCD$

$$V_1 = \frac{1}{3} \times B \times h$$

$$V_1 = \frac{1}{3} \times AB^2 \times SC$$

$$V_1 = \frac{1}{3} \times 8^2 \times 6\sqrt{2}$$

$$V_1 = \frac{1}{3} \times 4^2 \times 3$$

$$V_1 = 16 \text{ cm}^3$$

(4) أ - بين أن : $k = \frac{5}{2}$

$$S' = k^2 \times S_{ABCD} \quad \text{لدينا}$$

$$100 = k^2 \times 4^2$$

$$k^2 = \frac{100}{16}$$

$$k = \sqrt{\frac{100}{16}} = \sqrt{\left(\frac{10}{4}\right)^2}$$

$$k = \frac{10}{4} = \frac{5}{2}$$

ب - استنتج V' حجم الهرم الكبير

$$V_2 = k^3 \times V_1 \quad \text{لدينا}$$

$$V' = \left(\frac{5}{2}\right)^3 \times 16$$

$$V' = \frac{125}{8} \times 16$$

$$V' = 250 \text{ cm}^3$$