السؤال الأول : أحدد المجال والمدى لكل علاقة مما يأتي ثم أحدد ما اذا كانت تمثل علاقة اقترانا أم لا :

1- $\{(13,5),(-4,12),(6,0),(13,10)\}$

المجال :- $\{13,-4,6\}$

المدى :- $\{5,12,0,10\}$ لا تمثل اقتران

2- $\{(9.2,7),(9.4,11),(9.5,9.5),(9.8,8)\}$

المجال :- $\{9.2,9.4,9.5,9.8\}$

المدى :- $\{7,11,9.5,8\}$ تمثل اقتران

3-

x	-3	-1	0	1	2
y	3	-4	5	-2	3

المجال :- $\{-3,-1,0,1,2\}$ تمثل اقتران

المدى :- $\{3,4,5,-2\}$

CamScanner

4-

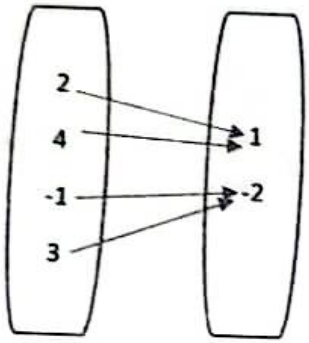
x	5	2	-7	2	5
y	4	8	9	12	14

المجال :- {5, 2, -7, 2}

المدى :- {4, 8, 9, 12, 14}

لا تمثل اقتران

5 -



المجال :-

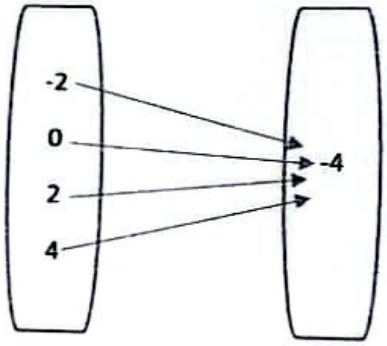
{2, 4, -1, 3}

المدى :-

{1, -2}

تمثل اقتران

6-



المجال :-

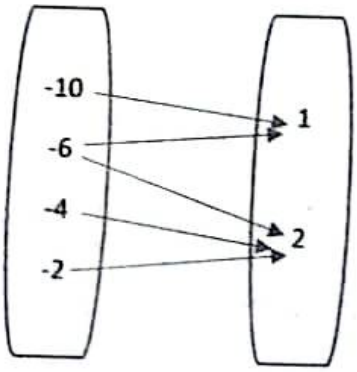
{-2, 0, 2, 4}

المدى :-

{-4}

تمثل اقتران

7 -



المجال :-

{-10, -6, -4, -2}

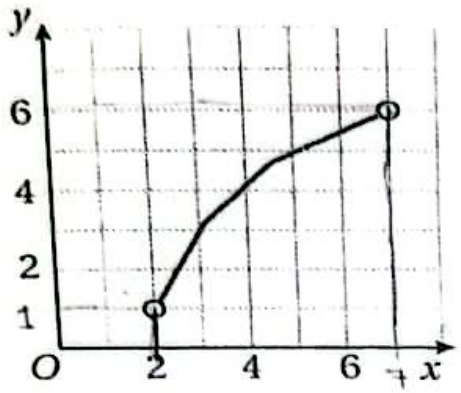
المدى :-

{1, 2}

لا تمثل اقتران

8-

يمثل لأن اختبار الخط الرأسي قطع الاقتران بنقطة واحدة

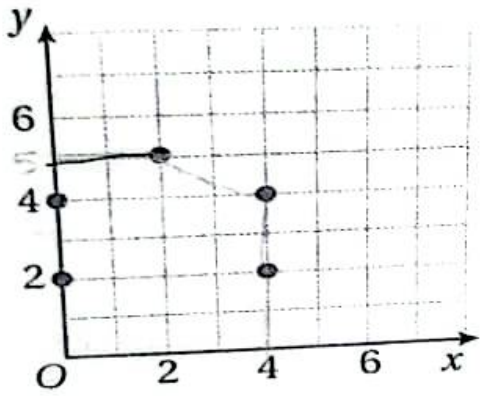


المجال $\{x \mid 2 < x < 7\}$ $(2, 7)$

المدى $\{x \mid 1 < y < 6\}$ $(1, 6)$

9-

لا يمثل اقتران

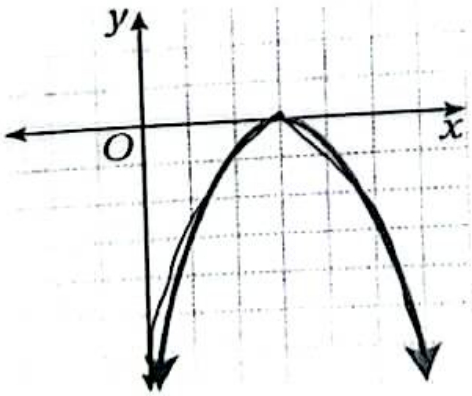


المجال $(4, 2, 0)$

المدى $(5, 4, 2)$

10-

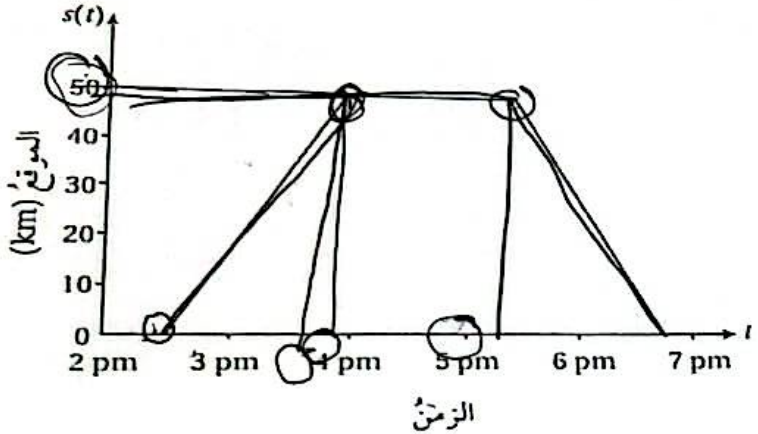
يمثل اقتران



المجال $(-\infty, +\infty)$

المدى $(-\infty, 0]$

السؤال الثاني : يبين التمثيل البياني المجاور رحلة هشام من منزلة لزيارة أخته سمر ثم عودته الى المنزل :



1 – كم كيلومتر يبعد منزل هشام عن منزل سمر ؟

50km

2 – في أي ساعة وصل هشام الى منزل سمر ؟ وفي أي ساعة غادر ؟ ← 5 ونصف الساعة

3 – أجد السرعة المتوسطة لهشام في طريق عودته الى المنزل ؟

$\bar{v} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ (x_1, y_1) $(5,5, 50)$ (x_2, y_2) $(6, 30)$

$\bar{v} = \frac{30 - 50}{6 - 5,5} = \frac{-20}{\frac{1}{2}} =$ [40km/h]

الإشارة السالبة تعني العودة

الأقتران التربيعي

الصورة العامة للأقتران التربيعي

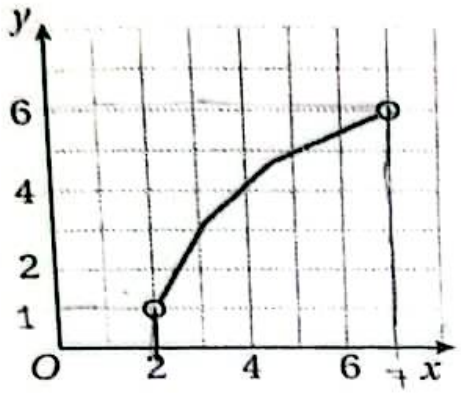
$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

مفهومٌ أساسيٌّ

محورُ تَماثُلِ الاقترانِ التربيعيِّ ورأسُهُ

8-

يمثل لأن اختبار الخط الرأسي قطع الاقتران بنقطة واحدة

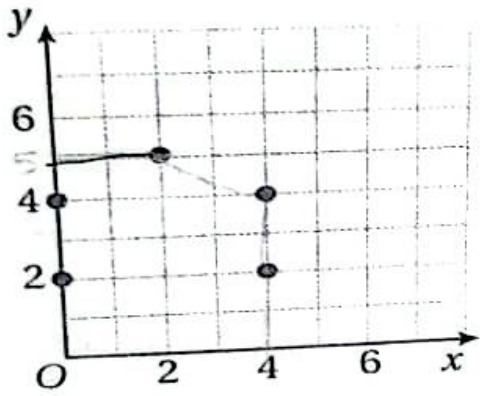


المجال $\{x \mid 2 < x < 7\}$ $(2, 7)$

المدى $\{x \mid 1 < y < 6\}$ $(1, 6)$

9-

لا يمثل اقتران

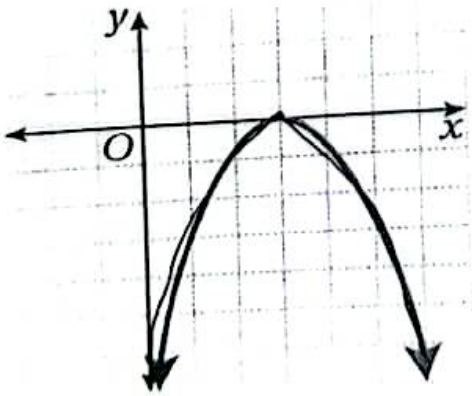


المجال $(4, 2, 0)$

المدى $(5, 4, 2)$

10-

يمثل اقتران



المجال $(-\infty, +\infty)$

المدى $(-\infty, 0]$

ث : أجد احداثي الرأس ومعادلة محور التماثل والقيمة العظمى أو الصغرى ومجال
ان التربيعي ثم أمثلة بيانيا :

1) $f(x) = x^2 + 2x + 3$

$a=1 \quad b=2 \quad c=3$

$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2} = -1$ $\quad (-1, F(-1))$

$F(-1) = (-1)^2 + 2(-1) + 3$

$F(-1) = 1 - 2 + 3$

$F(-1) = -1 + 3 = 2$

$(-1, 2)$

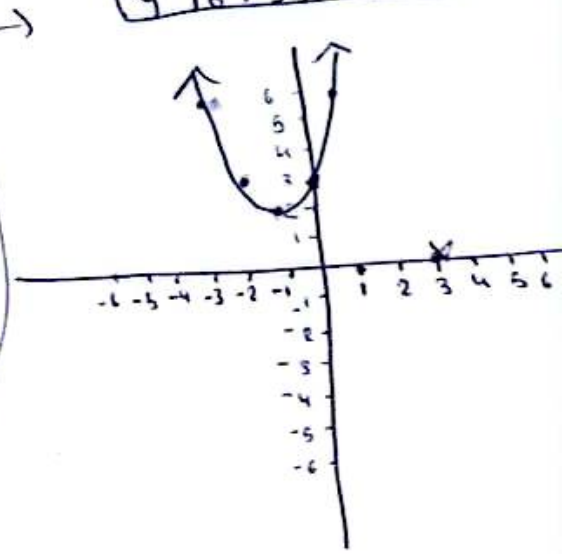
* المجال جميع الاعداد الحقيقية
$(-\infty, \infty)$

* المدى $\{y \mid y \geq 1\}$

* المجال قيمة صغرى عند $y=2$

* فتحة المنحنى لأعلى

x	-3	-2	-1	0	1
y	6	3	2	3	6



2) $f(x) = -x^2 - 4x - 4$

$a=-1 \quad b=-4 \quad c=-4$

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

$(-2, F(-2))$

$F(-2) = -(-2)^2 - 4(-2) - 4$

$F(-2) = -4 + 8 - 4$

$F(-2) = 4 - 4 = 0$

$(-2, 0)$

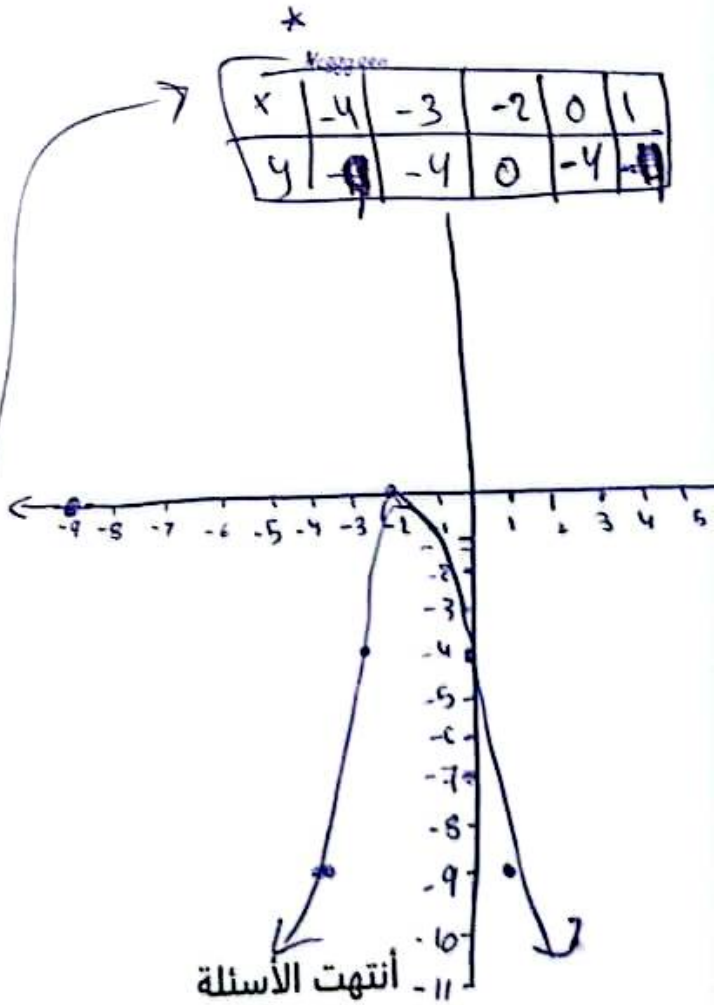
* المجال جميع الاعداد الحقيقية
$(-\infty, \infty)$

* المدى $\{y \mid y \leq 0\}$

* الفتحة إلى الأسفل

* المنحنى قيمة عظمى عند $y=0$

x	-4	-3	-2	0	1
y	-4	-4	0	-4	-9



أنتهت الأسئلة

قسم الرياضيات