



مجلس أبوظبي للتعليم
Abu Dhabi Education Council
التعليم أولاً Education First

مدرسة الاتحاد للتعليم الثانوي

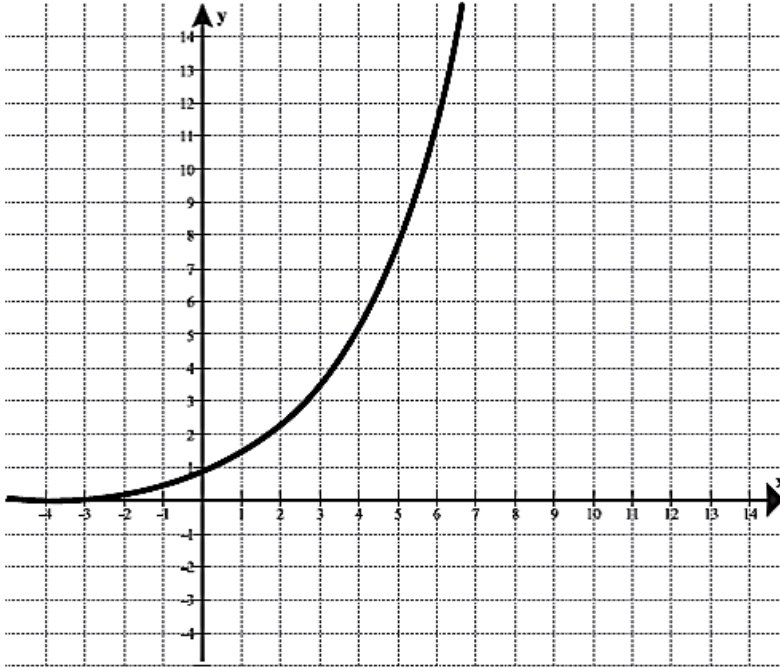
قسم الرياضيات
اعداد الأستاذ: عادل رزق إسماعيل

نماذج أسئلة للمراجعة
الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2015 / 2016

الصف العاشر

اسم الطالب: الشعبة: 11 /

1. ما نوع الرسم البياني الآتي؟

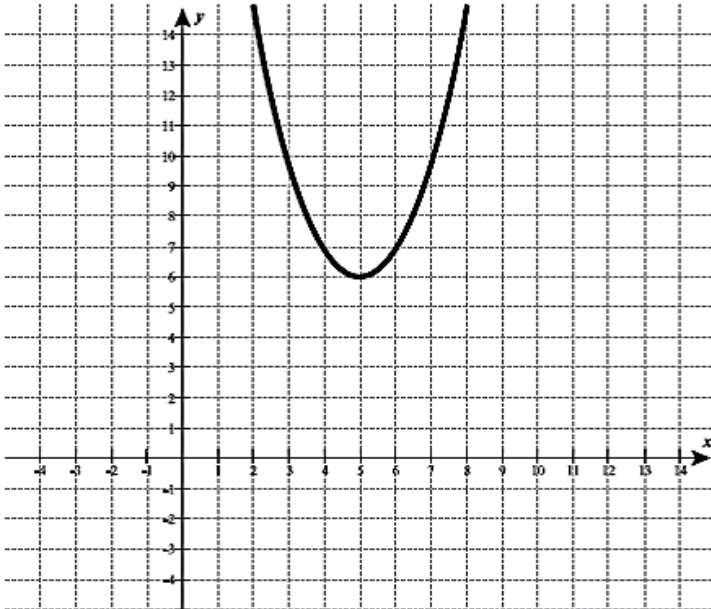


- A. خطي
- B. تربيعي
- C. تكعيبي
- D. أسّي

2. قام سعيد بإلقاء قطعة نقد أربع مرات وفي كل مره النتيجة كانت صورة. ما احتمال ظهور الصورة في رميته التالية ؟

- A. $\frac{1}{5}$
- B. $\frac{4}{5}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. 1

3. أي المعادلات الآتية ممثلة بهذا الرسم ؟



- A. $y = (x - 5)^2 + 6$
- B. $y = (x - 6)^2 + 5$
- C. $y = (x + 5)^2 + 6$
- D. $y = (x + 6)^2 + 5$

4. في المعادلة $y = a(x \pm h)^2 + k$ كيف ستؤثر قيمة a على شكل الرسم؟

A. تجعل الرسم أعرض أو أنحف

B. تحرك الرسم للأعلى أو للأسفل

C. تحرك الرسم يمينا أو يسارا

D. ليس لها أي أثر على شكل الرسم

5. كيس يحتوي على ثلاثة أقلام سوداء، وأربعة أقلام زرقاء، قلمين لونهما أحمر وقلم واحد أخضر. أي الحسابات التالية سوف تعطي الاحتمال لسحب قلمان لونهما أزرق من الكيس (بدون إرجاع)؟

A. $\frac{4}{10} \times \frac{4}{10}$

B. $\frac{4}{10} \times 2$

C. $\frac{4}{10} \times \frac{3}{9}$

D. $\frac{4}{10} \times \frac{3}{10}$

6. ما قيم x والتي تعتبر مقاطع للمعادلة التكعيبية $y = x(x-3)(x+1)$ من محور السينات؟

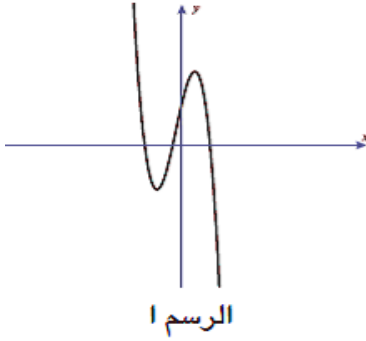
A. -3 and 1

B. 3 and -1

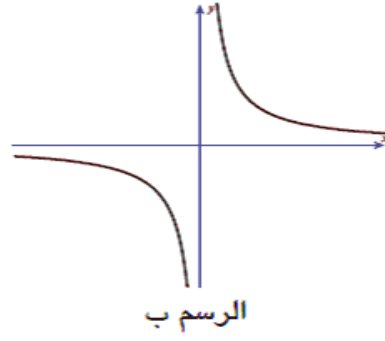
C. 0, -3 and 1

D. 0, 3 and -1

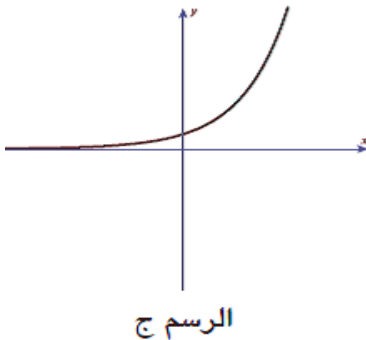
7. أي الرسومات الآتية يعتبر رسما للقطع؟



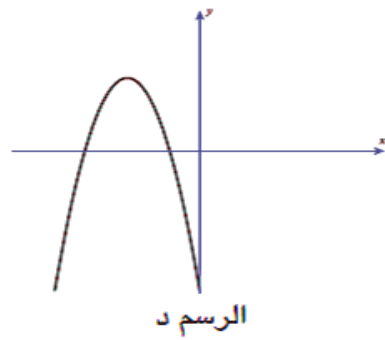
الرسم ا



الرسم ب



الرسم ج



الرسم د

A. لرسم ا

B. للرسم ب

C. للرسم ج

D. لرسم د

8. للدالة $y = x^2 - 2$ ما هي القيمة التي يجب أن تحل مكان h ؟

x	-2	-1	0	1
y	2	h	-2	-1

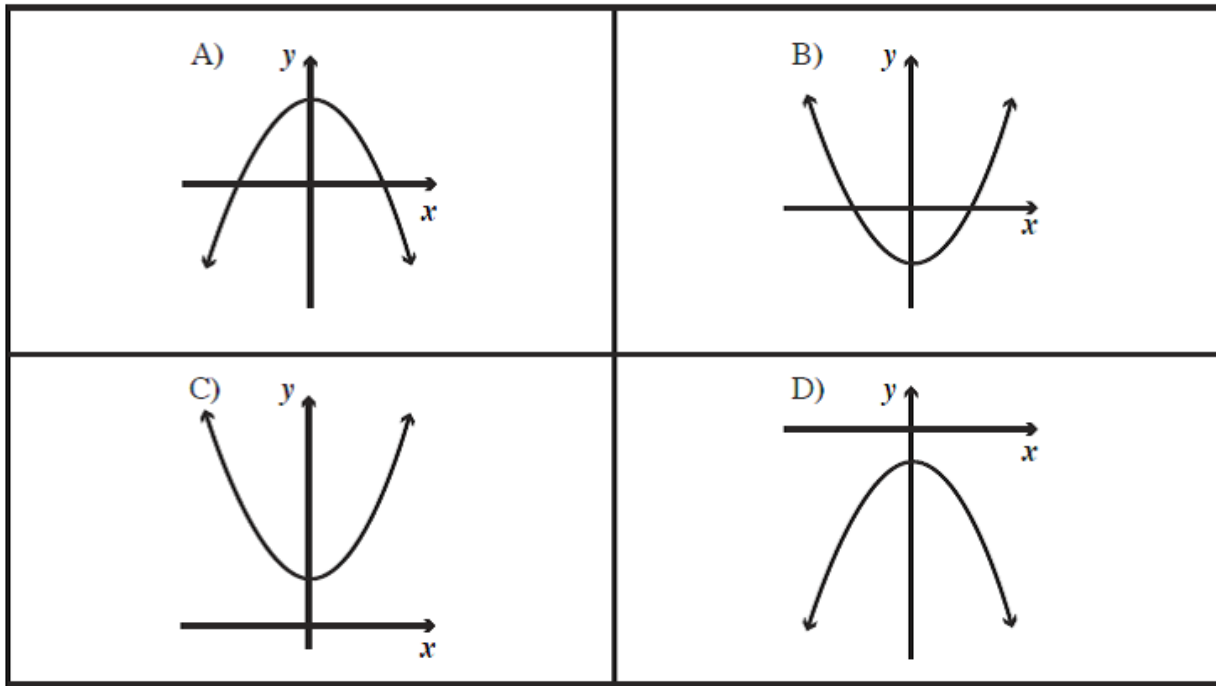
.A -3

.B -1

.C 0

.D 1

9. أي الرسومات التالية هو رسم الدالة $y = -x^2 + 1$ ؟



10. أي التالية هو المقطع الصادي لمنحنى الدالة الأسية $y = 3^x$ ؟

.A $y = -1$

.B $y = 0$

.C $y = 1$

.D $y = 3$

11. ما هو نصف قطر الدائرة التي معادلتها

$$x^2 + y^2 = 4?$$

.A 0

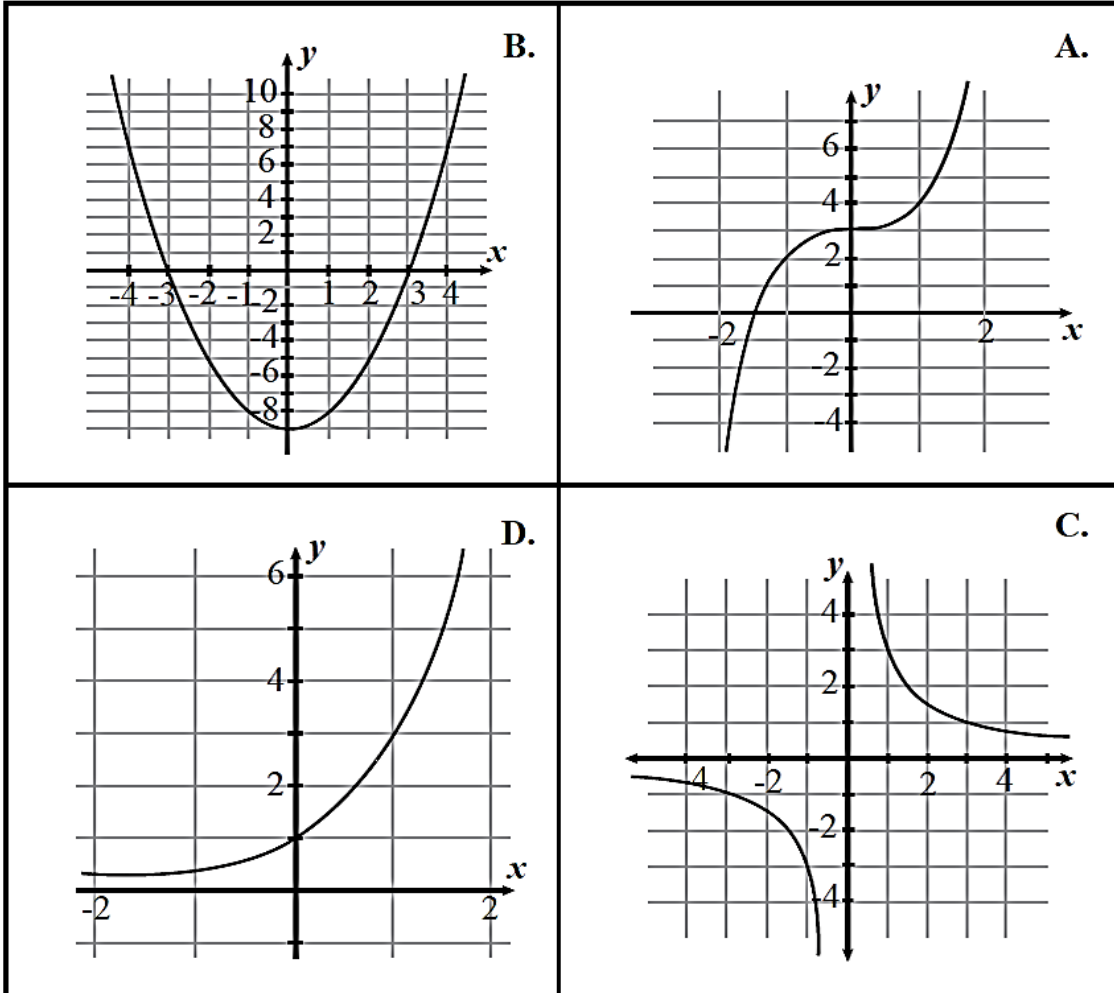
.B 2

.C 4

.D 16

أي من الرسومات التالية يمثل المعادلة

$$y = x^3 + 3?$$



أي من النقاط التالية تقع على الرسم

$$y = (x - 4)^2 + 5 ?$$

.A (0, -11)

.B (0, 5)

.C (1, 14)

.D (3, 4)

12. يقدّم أحد المطاعم 3 أنواع من المقبلات و5 أنواع من الوجبات الرئيسيّة و4 أنواع من الحلوى. ما

هو عدد التّنائج المحتملة إذا أراد سالم اختيار نوع من المقبلات ووجبة ونوع من الحلوى؟

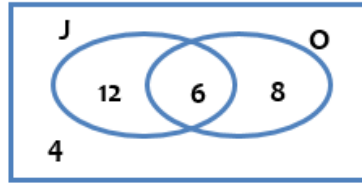
A. 12

B. 60

C. 45

D. 19

13. سأل معلّم صفّاً مكوّناً من 30 طالباً إن كانوا قد زاروا عُمان أو الأردنّ. أجاب 18 منهم أنّهم قد زاروا الأردنّ، بينما أجاب 8 أنّهم قد زاروا عُمان فقط، في حين أجاب 6 أنّهم قد زاروا كلا البلدين.



إذا تم اختيار طالب من الصف عشوائياً احتمال أن يكون الطالب قد زار الدولتين معا يساوي:

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{7}{15}$

C. $\frac{2}{15}$

D. $\frac{14}{15}$

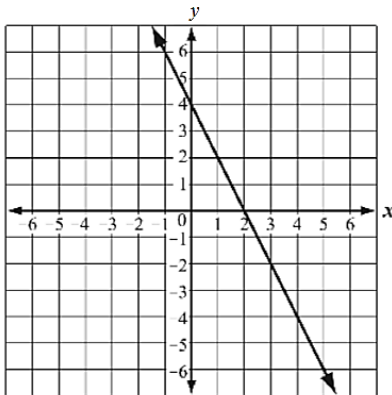
E. $\frac{1}{2}$

F. $-\frac{1}{2}$

G. 2

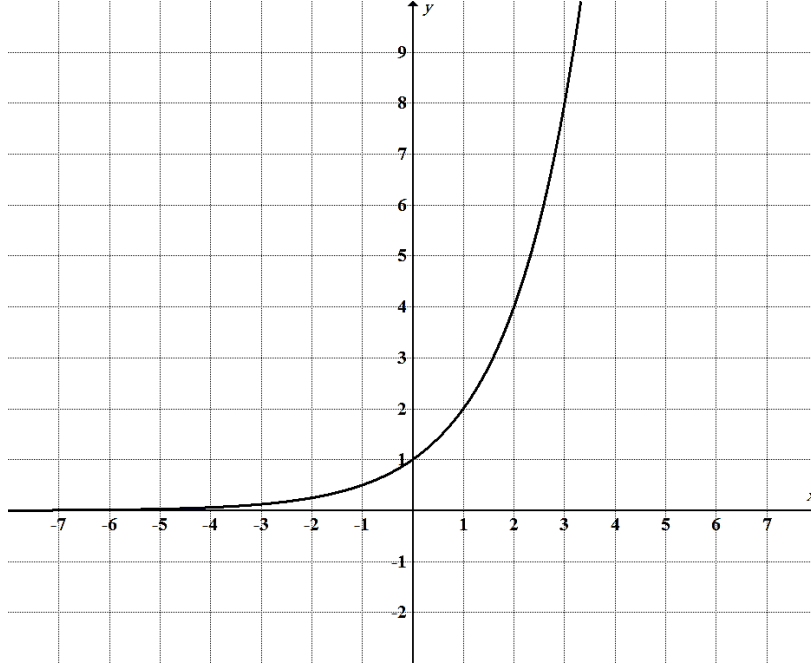
H. -2

14. ميل المستقيم المرسوم يساوي:



15. صف حادثًا مركبًا بحيث أن احتمالاه يعطى عن طريق $\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{12}$

16. الرسم التالي يمثل الدالة $y = 2^x$ ، ارسم على نفس المحاور الدالة: $y = 2^{-x}$



17. لدى سلمى حافظة أقلام تحتوي على 5 أقلام زرقاء، و3 أقلام حمراء، وقلمين لونهما أخضر. في بداية الحصّة، مدّت يدها إلى حافظة الأقلام واختارت قلمًا واحدًا دون النّظر إلى لونه ووضعته على مكتبها. وبعدها اختارت قلمًا آخر. ما احتمال أن تختار سلمى:
(a) قلمين لونهما أزرق.

(b) قلمًا أزرق وقلمًا أحمر.

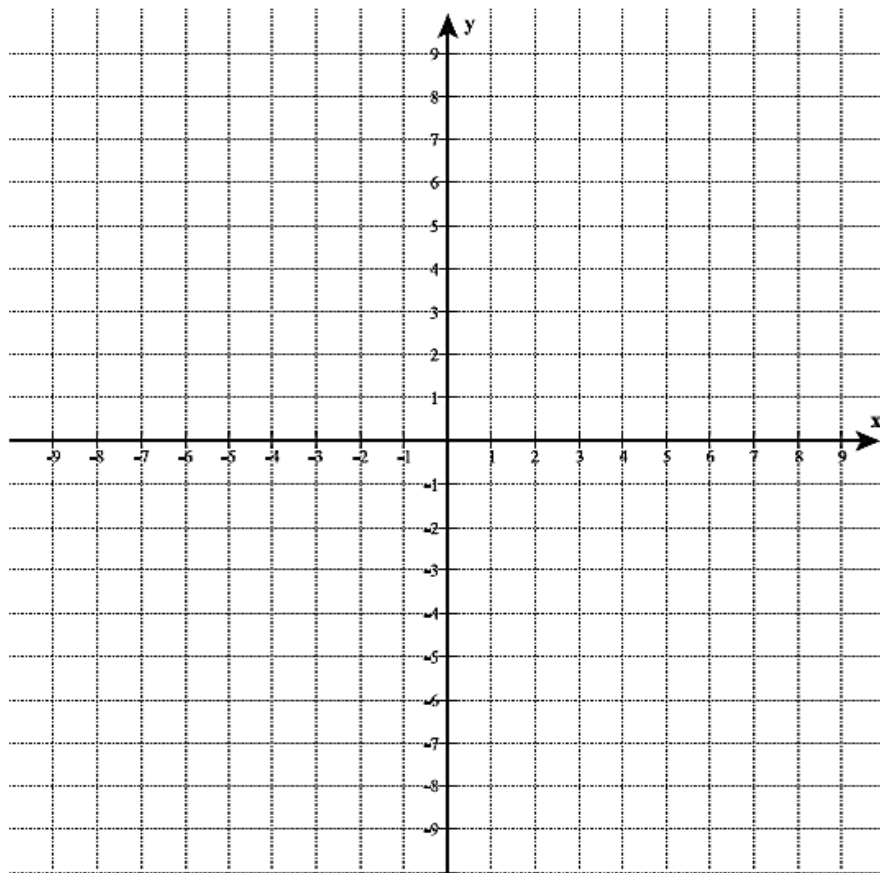
(c) قلمين لهما اللون نفسه.

(d) قلمين مختلفي اللون.

18. (a) قطع مكافئ معادلته $y = x^2 - 2x - 3$ أوجد مقطعه من محور السينات ومقطعه من محور الصادات

(b) أوجد إحداثيات نقطة الرأس للقطع المكافئ.

(c) ارسم القطع المكافئ.



19. مستشفى لديه بيانات عن الجنس ونوع الدم لخمسمائة مريض. هذه البيانات تظهر في الجدول الذي في الأسفل.

المجموع	زمرة الدم نوع O	زمرة الدم نوع AB	زمرة الدم نوع B	زمرة الدم نوع A	
300		12	54	78	الذكور
200	104	8	36	52	الإناث
500	260	20		130	المجموع

(a) أكمل القيمتين المفقودتين في الجدول.

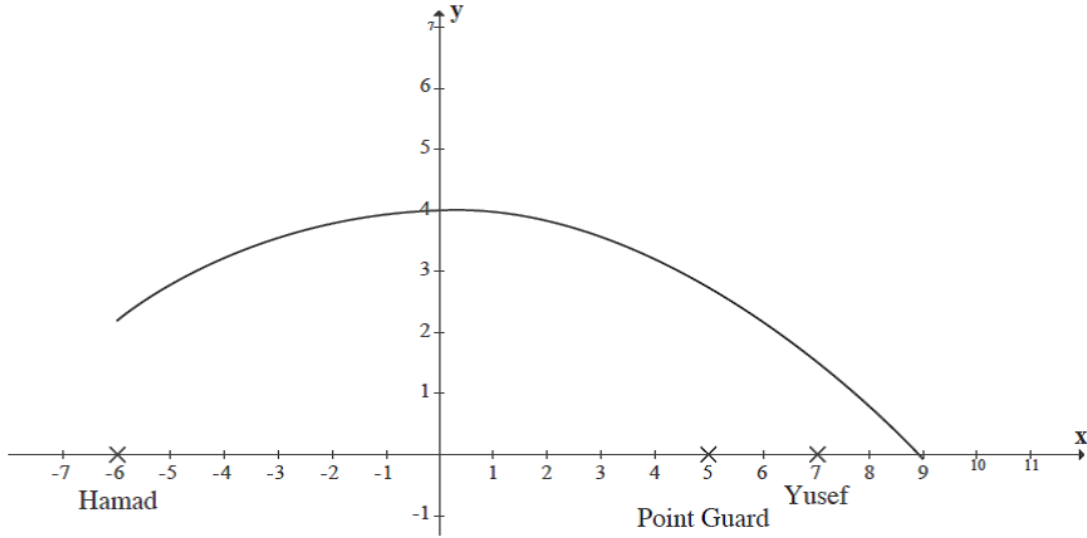
(b) أوجد احتمال أن يكون المريض التالي أنثى بزمرة دم من النوع O.

(c) أوجد احتمال أن تكون زمرة دم المريض التالي من النوع B.

20. أوجد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (5, 3) والعمودي على المستقيم الذي معادلته:
 $y = -2x + 11$

.21

في لعبة لكرة السلة يبين الرسم تمرير حمد كرة السلة إلى يوسف. يقف حمد على بعد 6m متر خلف المركز (نقطة الأصل) ويوسف يقف على بعد 7m أمام المركز (نقطة الأصل). الأرقام على محور الصادات تمثل ارتفاع الكرة بالأمتار. والأرقام على محور السينات تمثل البعد عن المركز بالأمتار.



معادلة مسار الكرة هي $y = -0.05x^2 + 4$

(a) الرسم يبدأ من النقطة $(-6, 2.2)$ وضح لماذا بدأ هنا وذلك عن طريق ذكر ما يعنيه كل احداثي من احداثيات النقطة

(b) ما هو أعلى ارتفاع يمكن أن تصل إليه الكرة خلال مسارها؟

(c) حارس المرمى يقف على بعد 5m من مركز الدائرة المركزية. أعلى ارتفاع يمكنه قفزه هو 2.8m

هل سيتمكن من الإمساك بالكرة قبل أن تصل ليوسف؟

(d) إذا قفز حمد للأعلى بمقدار 1 متر عندما قام بتمرير الكرة وعندها وصلت الكرة إلى 5 متر.

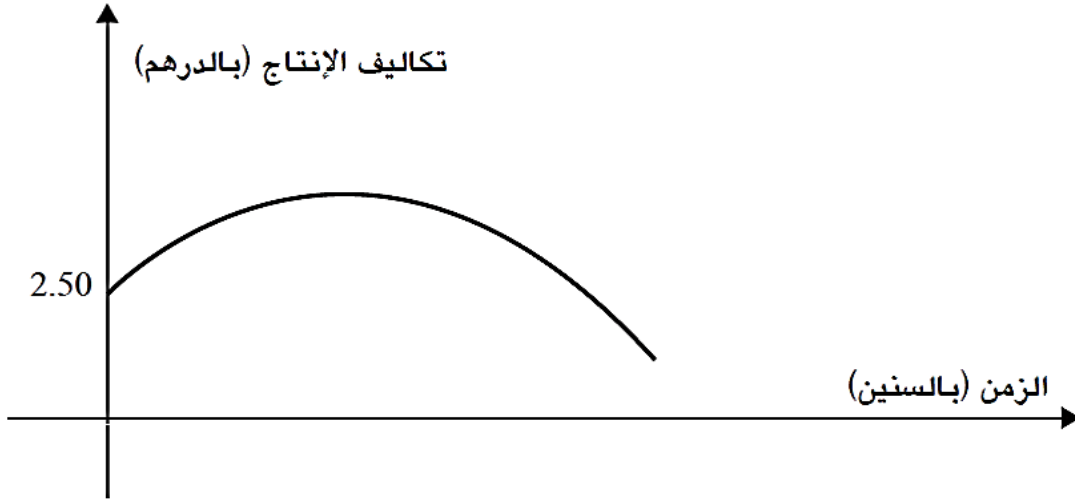
ماذا ستكون معادلة التمرير الجديدة؟ (اكتبها)

22. صحة شركة جديدة تنتج عصير الطماطم العضوي بسعر 2.50 درهم للتر. تتوقع إدارة الشركة أن تستمر تكاليف الإنتاج في الزيادة أثناء إنتاج العصير. وتتوقع الإدارة أيضاً أنه مع تطور التكنولوجيا، فإن التكاليف ستقل.

ويعتمد نموذجهم لتكاليف إنتاج لتر العصير الواحد على الصيغة التالية

$$C = -\frac{2}{9}(t-3)^2 + 4.5$$

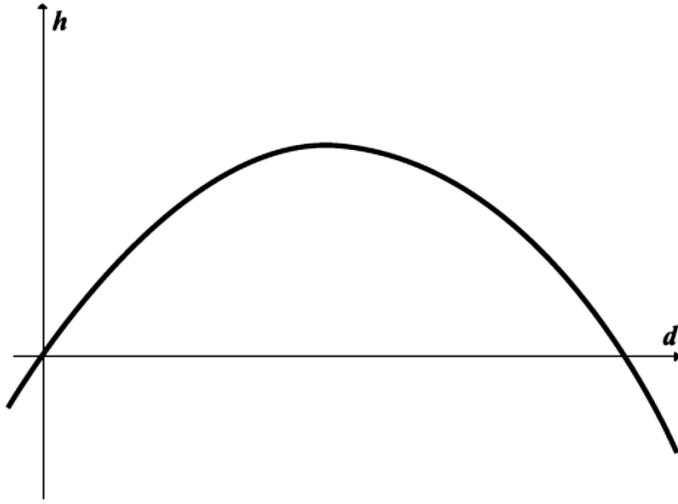
حيث تمثل C تكاليف الإنتاج لكل لتر بالدرهم، وتمثل t الزمن بالسنوات



- (a) بحسب هذا النموذج، كم سنة ستمر حتى تبدأ تكاليف الإنتاج في الانخفاض؟
- (b) استخدم هذا النموذج لتوقع التكاليف القصوى لإنتاج كل لتر
- (c) ما المدة التي ستستغرقها تكاليف الإنتاج لتعود إلى 2.50 درهم للتر بحسب هذا النموذج؟
- (d) اشرح مع التوضيح ما إذا كان هذا النموذج سيظل مناسباً لتكاليف الإنتاج بعد 10 سنوات.
- (e) تعتقد الإدارة أنه بعد 7 سنوات، يجب أن تستقر/تتساوى تكاليف الإنتاج أفقياً عند 1 درهم للتر. أكمل الخط على الرسم السابق لتوضح هذا التوقع.

23. راشد يتدرب على تسجيل أهداف كرة القدم. المسار لكرة القدم يتبع شكل قطع مكافئ معادلته

$$h = -0.03(d - 10)^2 + 3$$



بحيث h هو الارتفاع للكرة
و d هي المسافة الأفقية التي قطعتها الكرة
هذا القطع المكافئ ممثلاً بالرسم المجاور

(a) أوجد ارتفاع الكرة عندما تكون $d = 3$ أمتار.

(b) أوجد أعلى ارتفاع يمكن أن تصله الكرة.

(c) أوجد المسافة الأفقية الكلية بين نقطة البدء عندما ضرب راشد الكرة برجله والنقطة التي ضربت الكرة بها الأرض.