SALVATORIAN SISTERS' SCHOOL
NAZARETH
בית ספר נזירות המושיע
נצרת
مدرسة راهبات المخلص
الناصرة
NAZARETH 16101 נצרת 04/6084337 04/6554674 P.O.BOX 121 ת.ד. ص.ب. ١٦١٠١ الناصرة
www.sds-holyland.org E.mail: school@sds-holyland.org

ورقة مراجعة: القطع المكافئ والمستقيم

الصف التاسع – 5 وحدات

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

1. حلّ المتباينات الآتية.

أ) $(x-3)^2 < 2x-6$ **ب)** $2x^2 \geq 5x+3$

ج) $(2x+1)(x-4) \leq (x+1)(x-4)$

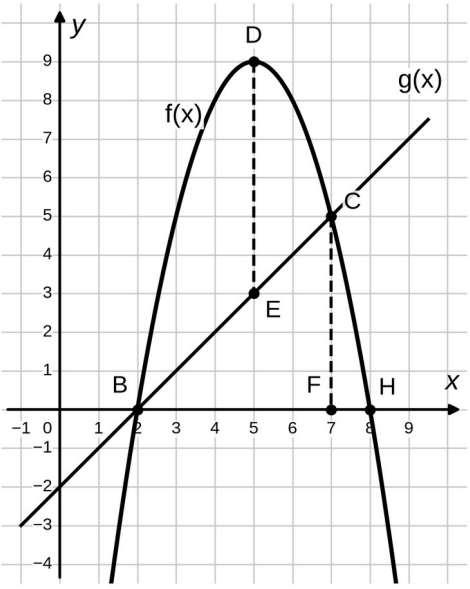
2. أسئلة مع بارامتر:

أ. معطاة الدالّة $y = (m-2)x^2 - 2mx + m + 4$. لأيّ قيم m يكون للدالّة نقطة صفريّة واحدة فقط؟

ب. لأيّ قيم k لا يلتقي المستقيم $y = kx - 1$ بالقطع المكافئ $y = x^2 + 3$؟

ج. معطاة الدالّة $y = x^2 - 2px + 3p + 4$. لأيّ قيم p تقع نقطة الرأس فوق المحور x؟

© المعلّمة كرستين عيد برانسي



3. في هيئة المحاور المجاورة رُسم الرسم البيانيّ للدالّة $f(x) = -x^2 + 10x - 16$ والمستقيم $g(x)$. القطع المكافئ يقطع المحور x في النقطتين B وH، والنقطة D هي نقطة رأسه. المستقيم $g(x)$ ميله 1، ويمرّ بالنقطة B، ويقطع القطع المكافئ مرّة أخرى في النقطة C. من النقطة D أُنزل عمود على المحور x يقطع المستقيم في النقطة E، ومن النقطة C أُنزل عمود على المحور x في النقطة F.

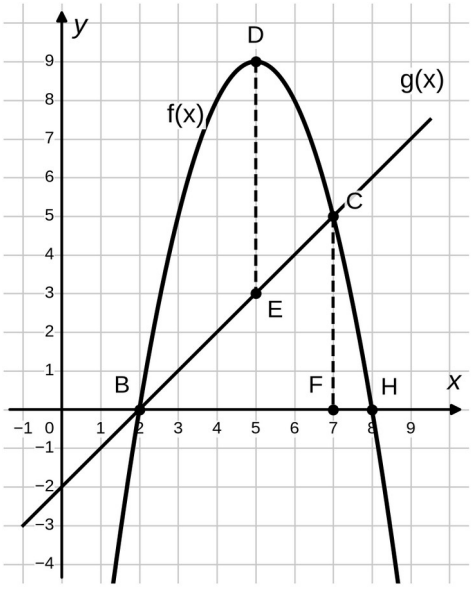
أ. جد إحداثيّات النقاط B وH وD.

ب. اكتب معادلة المستقيم $g(x)$، ثمّ جد إحداثيّات النقطة C بطريقة جبريّة.

ج. جد إحداثيّات النقطة E، واحسب طول القطعة DE ومساحة المثلّث BDC.

د. احسب مساحة الشكل الرباعيّ BDCF.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي



4. في معطيات السؤال 3 (الرسم مكرّر للتسهيل):

أ. اعتمادًا على الرسم، جد قيم x التي تحقّق كلّ متباينة:

1) $f(x) \geq g(x)$ **2)** $f(x) \cdot g(x) > 0$ **3)** $\frac{f(x)}{g(x)} < 0$

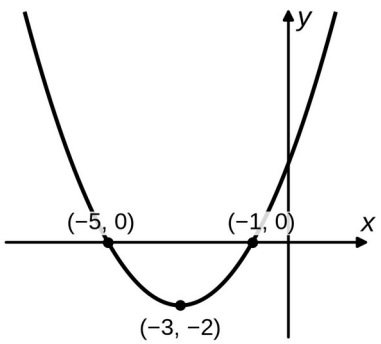
ب. النقطة P تتحرّك على القطع المكافئ بين B وC، والنقطة Q على المستقيم g(x) بحيث يوازي PQ المحور y. جد أكبر طول ممكن للقطعة PQ.

ج. المستقيم $y = x + b$ يوازي المستقيم g(x)، ويلتقي بالقطع المكافئ في نقطة واحدة فقط. جد b، وجد نقطة الالتقاء.

د. بكم وحدة يجب أن نزيح القطع المكافئ إلى الأسفل لكي تقع نقطة رأسه على المستقيم g(x)؟ اكتب الدالّة الجديدة.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

5. أمامك الرسم البيانيّ للدالّة $f(x) = ax^2 + bx + c$. اكتب بجانب كلّ ادّعاء «صحيح» أو «غير صحيح»، وعلّل.



1) $a > 0$

2) $b < 0$

3) $c > 0$

4) $b^2 - 4ac > 0$

5) $a + b + c < 0$

6) $a - b + c = 0$

7) أصغر قيمة للدالّة هي $9a - 3b + c$

8) $f(-6) > f(0)$

9) نقطة رأس الدالّة $g(x) = f(x - 4)$ تقع في الربع الرابع.

10) الدالّة $y = -f(x)$ موجبة لكلّ $x < -5$ ولكلّ $x > -1$.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي