



المستوى : الرابعة متوسط (4AM) مارس، 2015

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات امدة: 02 سا

التمرين الأول: (3ن)

A و B و C أعداد بحيث:

$$C = \frac{352}{682} ; B = \frac{48 \times 10^5 \times 17,4 \times 10^{-2}}{4 \times 10^6} ; A = 5\sqrt{3} - 4\sqrt{27} + \sqrt{75}$$

(1) أكتب العبارة A على شكل $a\sqrt{3}$

(2) أكتب B كتابة علمية

(3) اختزل C الى كسر غير قابل الاختزال

التمرين الثاني: (3ن)

لتكن العبارة A حيث: $A = 9x^2 - (2x - 3)^2$

(1) أنشر ثم بسط العبارة A

(2) أكتب A على شكل جداء عاملين من الدرجة الأولى

(3) حل المعادلة: $(5x - 3)(x + 3) = 0$

التمرين الثالث: (3ن)

الشكل ليس مرسوما بأبعاده الحقيقية و فيه:

القطعتان AB و [] متقاطعتان في النقطة M

$$MA = 2,7 \text{ cm} ; MC = 2,8 \text{ cm}$$

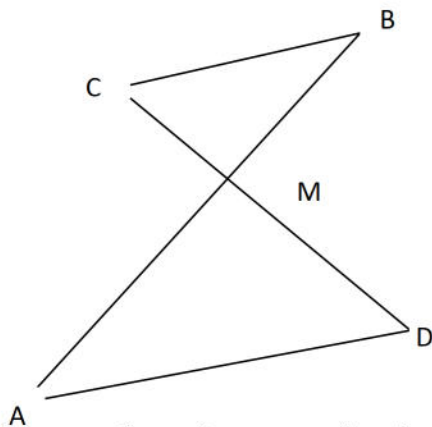
$$MB = 2,1 \text{ cm} ; MD = 3,6 \text{ cm}$$

$$AD = 4,5 \text{ cm}$$

(1) برهن أن (BC) يوازي (AD)

(2) أحسب الطول BC

(3) بين أن المثلث AMD قائم ثم احسب قياس الزاوية \widehat{ADM} بالتقريب الى الوحدة من الدرجة



التمرين الرابع: (3ن)

(1) علم النقط الآتية في معلم متعامد و متجانس:

$$C(5; 1) ; B(3; 3) ; A(-1; 1)$$

(2) أحسب احداثيي الشعاع \overrightarrow{BC} ثم احسب احداثيي النقطة D بحيث $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$

(3) ما هي طبيعة الرباعي ABCD ؟ احسب احداثيي M مركز تناظره

الوضعية الادماجية: (8ن)

مؤسسة تصنع لعب خشبية, تبيعها بعد ذلك لتجار التجزئة و تقترح عليهم تسعيرتان:
التسعيرة 1: 50 da للعبة الواحدة.

التسعيرة 2: 30 da للعبة الواحدة يضاف اليها 800 da مصاريف النقل

(1) أكمل الجدول الآتي:

عدد اللعب	30		
الثمن بالتسعيرة 1		2500	
الثمن بالتسعيرة 2			3800

(2) x هو عدد اللعب المباعة. P_1 هو ثمن x لعبة حسب التسعيرة 1 و 2 هو ثمن x لعبة حسب التسعيرة 2

. عبر عن P_1 و P_2 بدلالة x .

. حل المتراجحة الآتية واعط تفسيراً لها: $50x > 30x + 800$

(3) في مستوي منسوب الى معلم متعامد $(\vec{j}; \vec{i}; \vec{k})$ مثل بيانيا الدالتين f و g حيث:

$$f(x) = 50x \quad \text{و} \quad g(x) = 30x + 800$$

نأخذ على محور الفواصل 1cm لكل 10 لعبة وعلى محور التراتيب 1 cm لكل 200 da

(4) استعمل التمثيل البياني للإجابة على الأسئلة الآتية ثم تأكد من ذلك حسابياً :

- ما هو أبر عدد ممكن من اللعب التي يمكن أن يشتريها تاجر الجملة بمبلغ 2400 da ؟

- ما هو عدد اللعب الذي من أجله تكون التسعيرتان متساويتين؟



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مؤسسة التربية و التعليم الخاصة **سليم**

ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM

www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger

رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

خضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي

إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010

المستوى : الرابعة متوسط (4AM) مارس، 2015

التصحيح النموذجي لاختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

$$(1) \quad A = 5\sqrt{3} - 4\sqrt{27} + \sqrt{75} \quad \text{و منه} \quad A = 5\sqrt{3} - 12\sqrt{3} + 5\sqrt{3} \quad \text{أي:}$$

$$A = -2\sqrt{3}$$

$$(2) \quad B = \frac{48 \times 10^5 \times 17,4 \times 10^{-2}}{4 \times 10^6} \quad \text{و منه:} \quad B = \frac{835,2 \times 10^3}{4 \times 10^6} \quad \text{و منه:} \quad B = 208,8 \times 10^{-3}$$

$$B = 2,088 \times 10^{-1} \quad \text{أي}$$

$$(3) \quad PGCD(352; 682) = 22 \quad \text{و منه:} \quad C = \frac{352 \div 22}{682 \div 22} = \frac{16}{31}$$

التمرين الثاني:

$$(1) \quad A = 9x^2 - (2x - 3)^2 \quad \text{و منه} \quad A = 9x^2 - 4x^2 + 12x - 9 \quad \text{أي:}$$

$$A = 5x^2 + 12x - 9$$

$$(2) \quad A = [3x + (2x - 3)][3x - (2x - 3)] \quad \text{و منه} \quad A = (5x - 3)(x + 3)$$

$$(3) \quad (5x - 3)(x + 3) = 0 \quad \text{معناه أن:} \quad 5x - 3 = 0 \quad \text{أو} \quad x + 3 = 0 \quad \text{و منه:}$$

$$x = -3 \quad \text{أو} \quad x = \frac{3}{5}$$

للمعادلة حلان هما: -3 و $\frac{3}{5}$

التمرين الثالث:

$$\frac{MC}{MD} = \frac{2,8}{3,6} = \frac{7}{9} \text{ و } \frac{MB}{MA} = \frac{2,1}{2,7} = \frac{7}{9} \quad (1)$$

نستنتج أن $\frac{MB}{MA} = \frac{MC}{MD}$ و منه (BC) يوازي (AD) حسب النظرية العكسية لنظرية طالس

$$(2) \quad (BC) \text{ يوازي } (AD) \text{ و منه: } \frac{MB}{MA} = \frac{MC}{MD} = \frac{CB}{AD} \text{ حسب نظرية طالس}$$

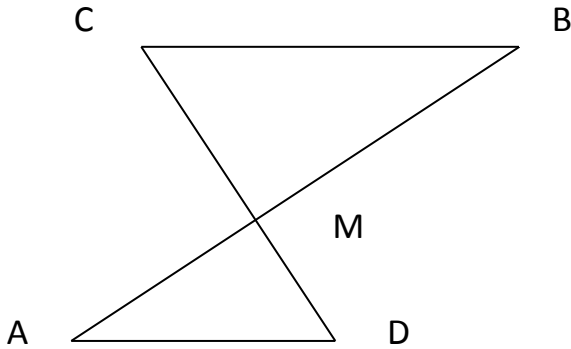
$$CB = \frac{4,5 \times 2,8}{3,6} = 3,5 \text{ cm و منه } \frac{CB}{4,5} = \frac{2,8}{3,6}$$

$$(3) \quad AM^2 + MD^2 = 2,7^2 + 3,6^2 = 7,29 + 12,96 \text{ و } AD^2 = 4,5^2 = 20,25$$

$$\text{و منه } AM^2 + MD^2 = 20,25$$

نستنتج أن $AD^2 = AM^2 + MD^2$ و منه المثلث AMD قائم في M حسب النظرية العكسية لنظرية فيثاغورث

$$\widehat{ADM} = 37^\circ \text{ و منه: } \sin \widehat{ADM} = \frac{AM}{AD} = \frac{2,7}{4,5} = 0,6$$



التمرين الرابع:

$$(2) \quad \vec{BC}(x_C - x_B; y_C - y_B) \text{ و منه } \vec{BC}(5 - 3; 1 - 3) \text{ أي } \vec{BC}(2; -2)$$

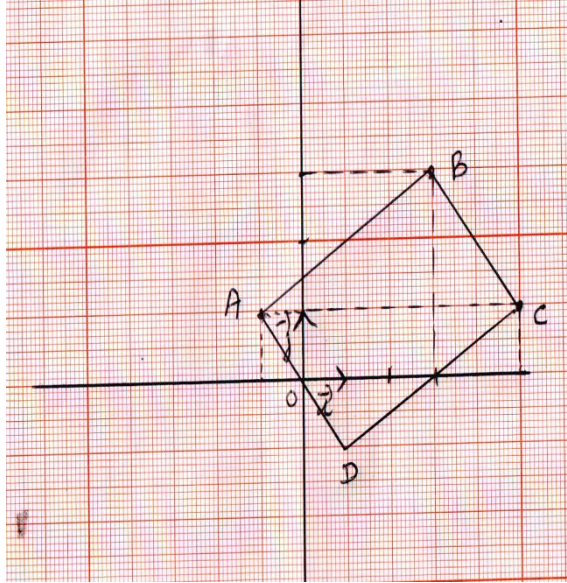
$$\vec{AD}(x_D - x_A; y_D - y_A) \text{ و منه } \vec{AD}(x_D + 1; y_D - 1)$$

$$\vec{AD} = \vec{BC} \text{ معناه أن } \begin{cases} x_D + 1 = 2 \\ y_D - 1 = -2 \end{cases} \text{ و منه } \begin{cases} x_D = 1 \\ y_D = -1 \end{cases}$$

احداثيا D هما $(1; -1)$

$$(3) \quad \vec{AD} = \vec{BC} \text{ فالرباعي } ABCD \text{ متوازي الأضلاع}$$

$$M(2; 1) \text{ أي } M\left(\frac{-1+5}{2}; \frac{1+1}{2}\right) \text{ و منه } M\left(\frac{x_A+x_C}{2}; \frac{y_A+y_C}{2}\right) \quad (4)$$



الوضعية الإدماجية:

عدد العلب	30	50	100
الثمن بالتسعيرة 1	1500	2500	5000
الثمن بالتسعيرة 2	1700	2300	3800

(1)

$$P_2(x) = 30x + 800 \quad \text{و} \quad P_1(x) = 50x \quad (2)$$

$$50x > 30x + 800 \quad \text{معناه أن} \quad 20x > 800 \quad \text{و منه} \quad x > 40$$

يمثل حل المتراجحة عدد اللعاب الذي من أجله تكون التسعيرة الثانية أفضل من التسعيرة الأولى

$$50x = 2400 \quad \text{معناه أن} \quad x = \frac{2400}{50} = 48 \quad (4)$$

$$30x + 800 = 2400 \quad \text{و من} \quad x = \frac{1600}{30} = 53,3$$

يمكنه أن يشتري 50 علبة

$$\text{لدينا} \quad 50x = 30x + 800 \quad \text{و منه} \quad 20x = 800 \quad \text{أي} \quad x = \frac{800}{20} = 40$$

تتساوى التسعيرتان من أجل شراء 40 لعبة

