متوسطة بركاني علي أولاد قاسم — السنـــــــة الدراسية: 2016/2015
المستوى : الرابعـــــــة متوســـــط — المدة : ساعتان من سا 8 إلى سا 10

الاختبار الثالث لمادة الرياضيات

التمرين الأول :

1/ أكتب العدد B على أبسط شكل ممكن حيث $B = \sqrt{5} + \sqrt{18} - \sqrt{8}$

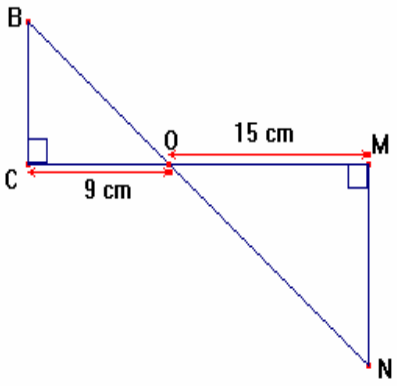
2/ أكتب A على شكل كسر مقامه عدد ناطق حيث $A = \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{7}}$ ؟

3/ أحسب العدد E حيث : $E = \frac{19}{5} - \frac{4}{5} \times \frac{7}{2}$

التمرين الثاني: حل جملة المعادلتين: $\begin{cases} 4x + 3y = 206 \\ 2x + 2y = 114 \end{cases}$

لمشاهدة مسرحية عائلة محمد المكونة من 4 كبار 3 أطفال $206DA$ ولمشاهدة نفس المسرحية عائلة سعيد المكونة من 2 كبار وطفلين تدفع $114DA$ كم تدفع عائلة إبراهيم المكونة من 3 كبار وطفلين .

التمرين الثالث: في الشكل المقابل، المستقيمان (BN) ; (CM) متقاطعان في النقطة O.



1) برهن أن: $(MN) // (BC)$.

2) بين أن : $\frac{OB}{ON} = 0,6$.

3) احسب الطول OB إذا علمت أن : $ON = 17,5\,cm$

4) احسب قيس الزاوية $M\hat{O}N$ بالتدوير الى الوحدة

التمرين الرابع: المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O ; I ; J)$

لتكن النقاط $A(2 ; -1)$ ، $B(-2 ; 3)$ ، $C(-4 ; -3)$

ـ أ ـ أحسب الطّولين AC و BC.

ب ـ استنتج نوع المثلث ABC.

2 ـ أثبت أن النّقطة J هي منتصف القطعة $[AB]$.

3 ـ أنشئ النّقطة N حيث $\overrightarrow{CN} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CB}$.

4 ـ ما نوع الرّباعي $ACBN$؟ برّر.

المسالة: يعرض صاحب مقهى انترنت (Cybercafé) على زبائنه صيغتين لاستعمال الانترنت.

الصيغة الأولى: دفع 50DA للساعة الواحدة .

الصيغة الثانية : دفع مبلغ مسبق شهريا قدره 600DA يسمح للزبون بدفع 20DA للساعة الواحدة.

(1) 1/ ما هي الصيغة الرابحة لشخص يستعمل الانترنت 20 ساعة شهريا ؟ مع التعليل

2/ ما هي الصيغة الرابحة لشخص يستعمل الانترنت 45 ساعة شهريا ؟ مع التعليل

3 / شخص دفع في الشهر بالصيغة الثانية 900DA ـ كم ساعة استعمل في الشهر

(2) نسمي x عدد الساعات المستعملة شهريا من طرف الزبون ، ونسمي f (x) الكلفة المدفوعة بالصيغة الأولى ونسمي k (x) الكلفة المدفوعة بالصيغة الثانية .

1/عبر عن f(x) و k(x) بدلالة x

2/ أوجد حسابيا متى تكون الصيغة الثانية أحسن من الصيغة الأولى .

(3) ارسم في معلم متعامد ومتجانس المستقيمين (d_1) و (d_2) الممثلين للدالتين f (x) و k(x) على الترتيب

نأخذ 1cm على محور الفواصل لكل 5 ساعات و نأخذ 1cm على محور التراتيب لكل 100 DA

* باستعمال البيان أجب عن الأسئلة التالية

* متى تكون الصيغتان متساويتان

*ما هو أكبر عدد ممكن من الساعات شهريا لشخص يخصص 1200DA للانترنت.

بالتوفيق إن شاء الله

متوسطة بركاني علي أولاد قاسم — السنـــــــة الدراسية: 2016/2015
المستوى : الرابعـــــــة متوســـــط — المدة : ساعتان من سا 8 إلى سا 10

الاختبار الثالث لمادة الرياضيات

التمرين الأول :

1/ أكتب العدد B على أبسط شكل ممكن حيث $B = \sqrt{5} + \sqrt{18} - \sqrt{8}$

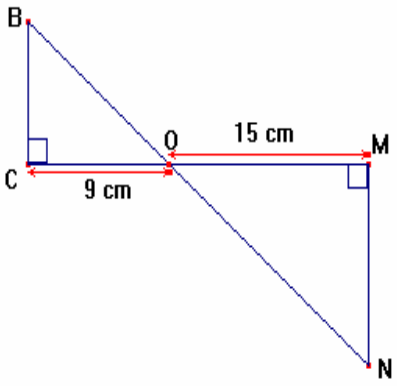
2/ أكتب A على شكل كسر مقامه عدد ناطق حيث $A = \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{7}}$ ؟

3/ أحسب العدد E حيث : $E = \frac{19}{5} - \frac{4}{5} \times \frac{7}{2}$

التمرين الثاني: حل جملة المعادلتين: $\begin{cases} 4x + 3y = 206 \\ 2x + 2y = 114 \end{cases}$

لمشاهدة مسرحية عائلة محمد المكونة من 4 كبار 3 أطفال $206DA$ ولمشاهدة نفس المسرحية عائلة سعيد المكونة من 2 كبار وطفلين تدفع $114DA$ كم تدفع عائلة إبراهيم المكونة من 3 كبار وطفلين .

التمرين الثالث: في الشكل المقابل، المستقيمان (BN) ; (CM) متقاطعان في النقطة O.



1) برهن أن: $(MN) // (BC)$.

2) بين أن : $\frac{OB}{ON} = 0,6$.

3) احسب الطول OB إذا علمت أن : $ON = 17,5\,cm$

4) احسب قيس الزاوية $M\hat{O}N$ بالتدوير الى الوحدة

التمرين الرابع: المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O ; I ; J)$

لتكن النقاط $A(2 ; -1)$ ، $B(-2 ; 3)$ ، $C(-4 ; -3)$

ـ أ ـ أحسب الطّولين AC و BC.

ب ـ استنتج نوع المثلث ABC.

2 ـ أثبت أن النّقطة J هي منتصف القطعة $[AB]$.

3 ـ أنشئ النّقطة N حيث $\overrightarrow{CN} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CB}$.

4 ـ ما نوع الرّباعي $ACBN$؟ برّر.

المسالة: يعرض صاحب مقهى انترنت (Cybercafé) على زبائنه صيغتين لاستعمال الانترنت.

الصيغة الأولى: دفع 50DA للساعة الواحدة .

الصيغة الثانية : دفع مبلغ مسبق شهريا قدره 600DA يسمح للزبون بدفع 20DA للساعة الواحدة.

(1) 1/ ما هي الصيغة الرابحة لشخص يستعمل الانترنت 20 ساعة شهريا ؟ مع التعليل

2/ ما هي الصيغة الرابحة لشخص يستعمل الانترنت 45 ساعة شهريا ؟ مع التعليل

3 / شخص دفع في الشهر بالصيغة الثانية 900DA ـ كم ساعة استعمل في الشهر

(2) نسمي x عدد الساعات المستعملة شهريا من طرف الزبون ، ونسمي f (x) الكلفة المدفوعة بالصيغة الأولى ونسمي k (x) الكلفة المدفوعة بالصيغة الثانية .

1/عبر عن f(x) و k(x) بدلالة x

2/ أوجد حسابيا متى تكون الصيغة الثانية أحسن من الصيغة الأولى .

(3) ارسم في معلم متعامد ومتجانس المستقيمين (d_1) و (d_2) الممثلين للدالتين f (x) و k(x) على الترتيب

نأخذ 1cm على محور الفواصل لكل 5 ساعات و نأخذ 1cm على محور التراتيب لكل 100 DA

* باستعمال البيان أجب عن الأسئلة التالية

* متى تكون الصيغتان متساويتان

*ما هو أكبر عدد ممكن من الساعات شهريا لشخص يخصص 1200DA للانترنت.

بالتوفيق إن شاء الله