الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة
Email: saitameur3@gmail.com 023 71 54 67 فاكس: 023 71 54 63 / 0550 47 22 35 رقم الهاتف:

المستوى: الثالثة متوسط **السنة الدراسة: 2022/2021**

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات **المدة: 2 سا**

الجزء الأول: (12ن)

التمرين الأول: (4ن)

$A = 13 \times 10^5 \times 3 \times 10^{-1}$; $B = \frac{18\times10^2\times7\times10^{-8}}{3\times10^{-4}}$

1) أعط الكتابة العلمية للعددين A و B.
2) أوجد رتبة قدر العددين A و B.
3) أحصر العددين A و B بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

التمرين الثاني: (3ن)

1) أحسب العدد A ثم اختزل الناتج:

$$A = \frac{5}{2} + \frac{-1}{2} \div \frac{4}{6}$$

2) أكتب الأعداد التالية على شكل a^P:

$[(-3)^2]^4$; $(-4)^3 \times 2^3$; $\frac{5^4\times125}{5^5}$; $7^{-3} \times 7^4$

3) أحسب سلسلة العمليات التالية:

$$E = 4(-3)^2 - 5(-3) + 3^2$$

التمرين الثالث: (3ن)

ABC مثلث، حيث $AC = 9cm$; $BC = 7.5cm$; $AB = 4.5cm$.
(Δ) مستقيم يوازي (CB) و يقطع $[AB]$ في النقطة N و $[AC]$ في النقطة M حيث: $AN = 1.5cm$
1) أنشئ الشكل.
2) أحسب الأطوال AM ; CM ; MN مع إعطاء النتائج على شكل قيمة مقربة إلى 0,01

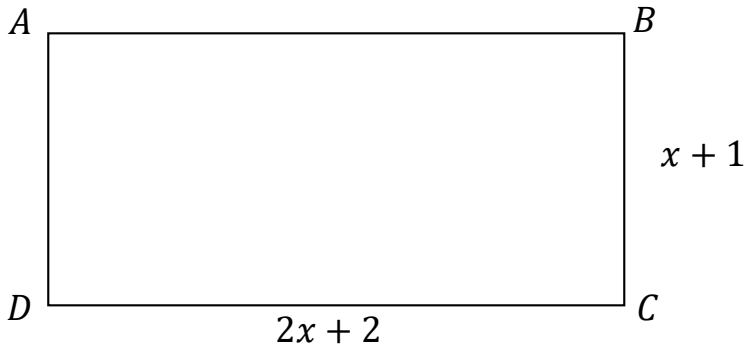
التمرين الرابع: (3ن)

$[AB]$ قطعة مستقيمة حيث $AB = 6cm$، (C) دائرة مركزها O و قطرها القطعة $[AB]$، H نقطة من الدائرة (C)
1) أنشئ الشكل مبرزا عليه المعطيات
2) ما طبيعة المثلث AHB مع التبرير؟ ثم استنتج طول $[OH]$
3) إذا كانت G نظيرة H بالنسبة إلى O فبين أن G تنتمي إلى الدائرة.
4) ما طبيعة الرباعي $AHBG$ مع التبرير؟

الجزء الثاني: (6ن)

الوضعية الإدماجية:

يملك محمد قطعة أرض فلاحية مستطيلة طولها $(2x+2)$ و عرضها $(x+1)$ كما هو موضح في الشكل.



I- إليك العبارتين: $A=(2x+2)(x+1)$; $B=[(2x+2)+(x+1)]\times 2$

1) ضمن العبارتين ادكر التي تمثل المساحة و التي تمثل المحيط.

2) أنشر و بسط كلا من A و B

3) أحسب محيط و مساحة المستطيل ABCD من اجل $x=5$

4) احسب x ادا كان $P=126\ cm$ ثم استنتج طول و عرض المستطيل ABCD

ملاحظة:

1. **الالة الحاسبة مسموحة**
2. **تمنح نقطة لنظافة الورقة**

بالتوفيق للجميع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة
Email: saitameur3@gmail.com 023 71 54 67 فاكس: 023 71 54 63 / 0550 47 22 35 رقم الهاتف:

المستوى: أولى متوسط **السنة الدراسة: 2022/2021**

حل اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

الكتابة العلمية لكل من A و B:

$A = 13 \times 10^5 \times 3 \times 10^{-1}$

$A = 13 \times 3 \times 10^5 \times 10^{-1}$

$A = 39 \times 10^{5+(-1)}$

$A = 39 \times 10^4$

$A = 3{,}9 \times 10^1 \times 10^4$

$\boxed{A = 3{,}9 \times 10^5}$

$B = \frac{18\times10^2\times7\times10^{-8}}{3\times10^{-4}}$

$B = \frac{18\times7\times10^2\times10^{-8}\times10^{-(-4)}}{3}$

$B = 42 \times 10^{2+(-8)+(4)}$

$B = 4{,}2 \times 10^{+1} \times 10^{-2}$

$B = 4{,}2 \times 10^{-1}$

- رتبة قدر لكل من A و B:

$A: 4 \times 10^5$

$B: 4 \times 10^{-1}$

حصر A: $10^5 \leq A < 10^6$

حصر B: $10^{-1} \leq B < 10^0$

التمرين الثاني:

حساب العدد A:

$A = \frac{5}{2} + \frac{-1}{2} \div \frac{4}{6}$

$A = \frac{5}{2} + \frac{-1}{2} \times \frac{6}{4}$

$A = \frac{5}{2} + \frac{-6}{8}$

$A = \frac{4\times5}{4\times2} + \frac{-6}{8}$

$A = \frac{20}{8} - \frac{6}{8}$

$A = \frac{14}{8}$ $\boxed{A = \frac{7}{4}}$

- الكتابة على شكل a^p:

$[(-3)^2]^4 = (-3)^{2\times4} = (-3)^8$

$(-4)^3 \times 2^3 = [(-4) \times 2]^3 = (-8)^3$

$\frac{5^4\times125}{5^5} = 5^4 \times 5^3 \times 5^{-5} = 5^2$

$7^{-3} \times 7^4 = 7^{-3+4} = 7^1$

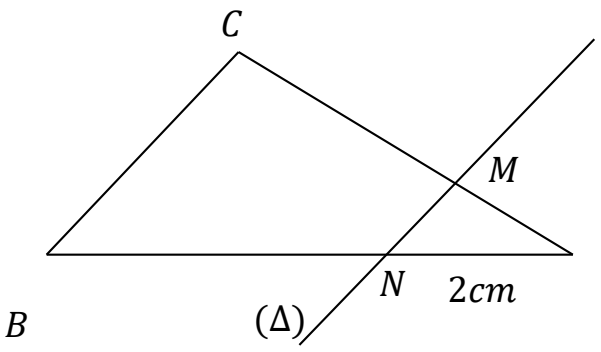
- حساب E:

$E = 4(-3)^2 - 5(-3) + 3^2$

$E = 4 \times 9 + 15 + 9$

$\boxed{E = -12}$

التمرين الثالث:



ABC مثلث، $N \in [AB]$ و $M \in [AC]$

و $(BC)//(NM)$ فإن:

بالتعويض: $\frac{AN}{AB} = \frac{AM}{AC} = \frac{NM}{CB}$

$\frac{1.5}{4.5} = \frac{AM}{9} = \frac{NM}{7.5}$

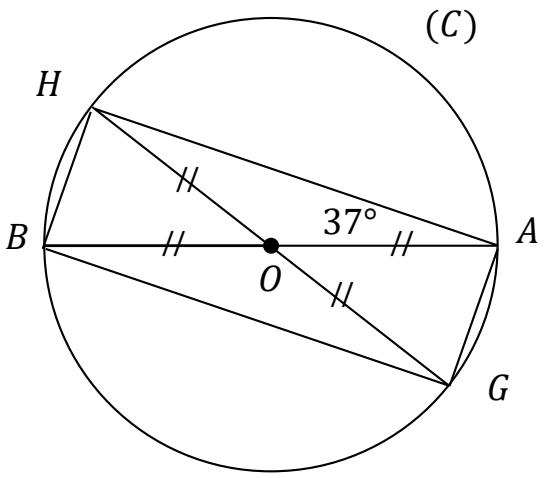
$AM = \frac{9*1.5}{4.5}$ $AM = 3\ cm$

$NM = \frac{7.5\times1.5}{4.5}$ $NM = 2.5\ cm$

الطول MC:

$MC = AC - AM = 9 - 3 = 6\ cm$

التمرين الرابع:



طبيعة المثلث AHB:
بما أن $[AB]$ قطر الدائرة (C) و H نقطة من الدائرة (C) فإن المثلث AHB مثلث قائم في H حسب الخاصية.

- $[OH] = \frac{AB}{2} = \frac{6}{2} = 3$ (المتوسط المتعلق بالوتر)
- بما أن G نظيرة H بالنسبة إلى O فإن OH=OG وبالتالي G نقطة من الدائرة (C).
- و منه الرباعي ABHG متوازي الأضلاع فيه $H = 90°$ إذن ABHG مستطيل

الوضعية الإدماجية:

1) العبارة التي تمثل المساحة:
$A = (2x + 2)(x + 1)$
العبارة التي تمثل المحيط:
$B = [(2x + 2) + (x + 1)] \times 2$

2) نشر و تبسيط:
$A = 2x \times x + 2x + 2x + 2$
$A = 2x^2 + 4x + 2$
$B = (3x + 3) \times 2$
$B = 6x + 6$

3) حساب المحيط و المساحة من أجل $x = 5$
$A = 2(5)^2 + 4(5) + 2$
$A = 2 \times 25 + 20 + 2$
$A = 72$
$B = (3(5) + 3) \times 2$
$B = (15 + 3) \times 2$
$B = 36$

4.حساب x من اجل $p = 126cm$
علما ان $p = 4x + 6$
$126 = 4x + 6$
$126 - 6 = 4x$
$120 = 4x$
$x = 120/4$
$x = 30$
طول المستطيل هو $l = 2x + 2$
$l = 2 * 30 + 2 = 60 + 2$
$l = 62cm$
عرض المستطيل هو
$l = x + 1 \quad l = 30 + 1 \quad l = 31cm$