najah213.com · نجاح 213

متوسطة : ..... السنة ④ متوسط	فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2024 / 2025 المدة : ساعة

التمرين الأول :

① أوجد : $PGCD\ (1631,932)$

② إجعل الكسر $\frac{1631}{932}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال

③ أوجد العدد x في كل حالة : $x^2 - 25 = 0$ ، $\frac{x}{2\sqrt{8}} = \frac{\sqrt{2}}{8}$

التمرين الثاني:

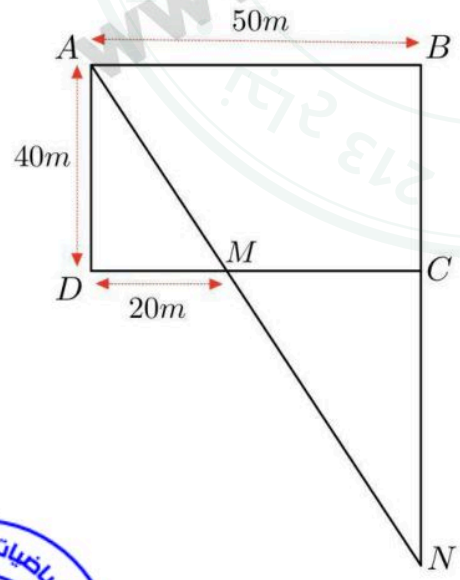
① أكتب العدد A على شكل $a\sqrt{5}$ حيث : $A = 2\sqrt{80} + \sqrt{20} - \sqrt{125}$

② أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق حيث : $B = \frac{\sqrt{3}-2}{2\sqrt{5}}$

③ أنشر وبسط العبارة C حيث : $C = (\sqrt{7}+3)(5-\sqrt{7})$

التمرين الثالث:

لاحظ الشكل المقابل حيث $ABCD$ مستطيل .



① بين أن : $\frac{MA}{MN} = \frac{2}{3}$.

② أحسب BN .

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

متوسطة : ..... السنة ④ متوسط	فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2024 / 2025 المدة : ساعة

التمرين الأول :

① أحسب القاسم المشترك الاكبر للعددين 686 و 350

② أكتب الكسر $\frac{350}{686}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

③ حل المعادلة : $x^2 - \frac{350}{686} = 0$

التمرين الثاني:

A ، B ، C أعداد حيث :

$$A = \sqrt{147} - 4\sqrt{12} + 5\sqrt{27} \quad ، \quad B = \frac{5\sqrt{7}}{\sqrt{3}}$$

$$C = 7\sqrt{2} \times \sqrt{18}$$

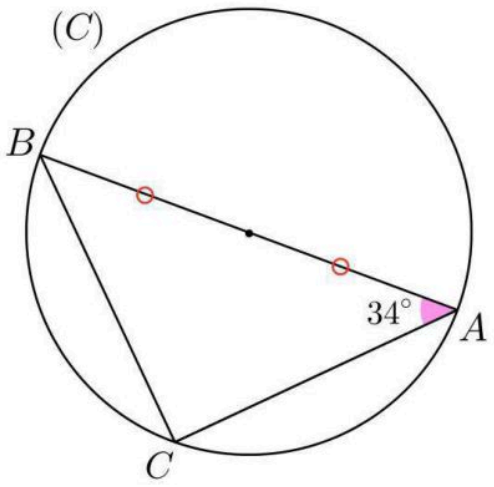
① أكتب A على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي

② أكتب B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق

③ بين أن C عدد طبيعي

التمرين الثالث:

تمعن في الشكل المقابل جيدا حيث : $AB = 5\ cm$



ما نوع المثلث ABC ؟ علل .

① أحسب الطول BC بالتدوير إلى الوحدة .

② أحسب $tan\ \hat{B}$ بالتدوير الى 0,001 .

www.dzexams.com

استاذ الرياضيات للتعليم المتوسط
ضامن تقي الدين

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

متوسطة : ..... السنة ④ متوسط	فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2024 / 2025 المدة : ساعة

التمرين الأول :

A ، B ، C ، D أعداد حقيقية حيث : $A = 20$ ، $B = 9$ ، $C = 980$ ، $D = 441$.

① أثبت أن العددان A و B أوليان فيما بينهما .

② أحسب : $PGCD\,(980\,,441)$

③ أثبت أن : $\frac{C}{D} = \frac{A}{B}$

التمرين الثاني:

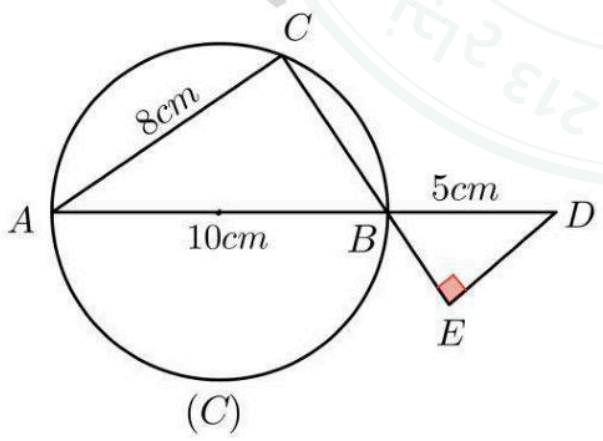
لتكن الأعداد : $C = \sqrt{5} + 1$ ، $B = 2\sqrt{45}$ ، $A = \sqrt{80}$

① أكتب $A + B$ على شكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي ، ثم أعط القيمة المقربة إلى 10^{-2} بالنقصان لهذا العدد

② بين أن $A \times B$ عدد طبيعي .

③ أكتب $\frac{C^2}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

التمرين الثالث:



لاحظ الشكل المقابل حيث : $[AB]$ قطر للدائرة (C)

① بين أن المثلث ABC قائم في C

② أحسب الطول BC

③ استنتج أن : $(AC)//(DE)$

④ أحسب الطولين BE و ED

أستاذ الرياضيات للتعليم المتوسط ضامن تقي الدين
www.dzexams.com

najah213.com · نجاح 213

متوسطة : .... السنة ④ متوسط	فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2024 / 2025 المدة : ساعة

التمرين الأول :

① أحسب : $PGCD\ (6180,3605)$

② أكتب العدد A على شكل كسر غير قابل للاختزال حيث : $A = \frac{3605}{6180} - \frac{2}{3} \div \frac{4}{7}$

التمرين الثاني:

لتكن B ، C ، D أعداد حقيقية حيث :

$B = \sqrt{486} - 2\sqrt{216} + \sqrt{36} + \sqrt{24}$ ، $C = (\sqrt{6} - 2)(2\sqrt{6} + 3)$ ، $D = \frac{2\sqrt{3}-6}{\sqrt{3}}$

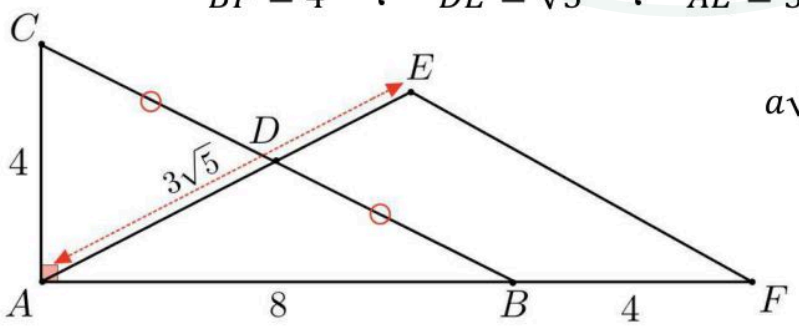
① أثبت أن : $B = C$ (يكتب الناتج على الشكل $a\sqrt{b} + c$ حيث a ، b ، c أعداد صحيحة نسبية و b أصغر عدد ممكن)

② أثبت أن : $D = 2 - 2\sqrt{3}$

التمرين الثالث:

إليك الشكل المقابل : (الشكل غير مرسوم بالأطوال الحقيقية ، وحدة الطول هي cm)

حيث : $AB = 8$ ، $AC = 4$ ، $AE = 3\sqrt{5}$ ، $DE = \sqrt{5}$ ، $BF = 4$



① أحسب الطول BC وأكتب الناتج على شكل $a\sqrt{b}$

(حيث a ، b عددان طبيعيان و أصغر ما يمكن)

② برهن أن : $(DB)//(EF)$.

③ أحسب الطول EF .

④ أحسب قيس الزاوية $\widehat{CBA}$ (بالتدوير إلى الوحدة) .

أستاذ الرياضيات للتعليم المتوسط ضامن تقي الدين
www.dzexams.com

najah213.com · نجاح 213

متوسطة : ..... السنة ④ متوسط	فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2024 / 2025 المدة : ساعة

التمرين الأول :

① دون حساب ، هل العددان 495 و 405 أوّليان فيما بينهما ؟ برّر إجابتك .

② أحسب $PGCD\ (495; 405)$.

③ حل المعادلة التالية ذات المجهول x : $x^2 - \frac{5}{9} = \frac{495}{405}$.

التمرين الثاني:

لتكن الأعداد E ، F ، G حيث :

$$G = \frac{8}{7\sqrt{3}} \quad ، \quad F = \sqrt{22 + 3\sqrt{81}} \quad ، \quad E = 5\sqrt{27} + \sqrt{75} - 13\sqrt{3}$$

① أكتب العدد E على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان طبيعيان و b أصغر ما يمكن .

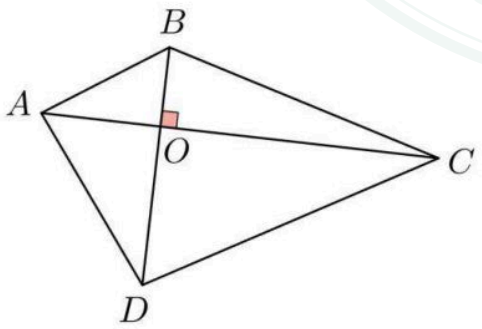
② بين أن F عدد طبيعي .

③ اجعل مقام النسبة G عددا ناطقا .

التمرين الثالث :

الشّكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية .

$ABCD$ رباعي قطراه متعامدان ومتقاطعان في O حيث :



$$OA = 3.5\ cm \quad \text{و} \quad OD = 6\ cm$$

$$OC = 8.4\ cm \quad \text{و} \quad OB = 2.5\ cm$$

① بين أن $(CD)\ //\ (AB)$.

② أحسب الطول CD . (تدور النتيجة إلى 0,1)

استاذ الرياضيات للتعليم المتوسط ضامن تقي الدين
www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

متوسطة : ..... السنة ④ متوسط	فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2024 / 2025 المدة : ساعة

التمرين الأول:

① أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 1631 و 932 .

② يملك أحد هواة جمع الطوابع البريدية 1631 طابعا جزائريا و 932 طابعا أجنبيا ، يريد بيع كل طوابعه على شكل مجموعات متماثلة (لها نفس عدد الطوابع و نفس التوزيع بين الطوابع الجزائرية و الأجنبية).

أ) عين أكبر عدد من المجموعات التي يمكن تشكيلها .

ب) عين حينئذ عدد الطوابع الجزائرية و عدد الطوابع الأجنبية في كل مجموعة .

التمرين الثاني:

A و B عددان حيث : $B = 2\sqrt{54} - 2\sqrt{150} + \sqrt{216}$ و $A = 2\sqrt{6} \times \sqrt{24}$

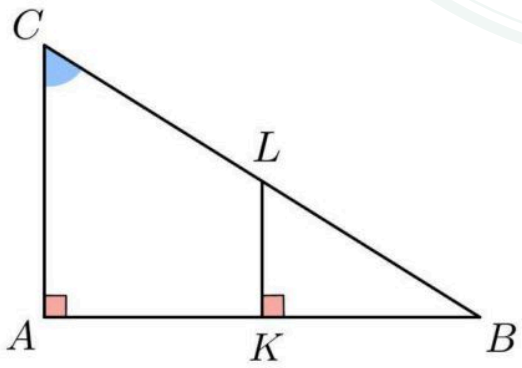
① بين أن A عدد طبيعي .

② أكتب العدد B على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد طبيعي و b أصغر ما يمكن .

③ بين أن $\frac{A}{B} = 2\sqrt{6}$

التمرين الثالث:

لاحظ الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية : (وحدة الطول هي : cm ، تعطى النتائج بتقريب 0,01)



لدينا : $BC = 5$ ، $\widehat{ACB} = 37°$

① أحسب AC

② بين أن : $(AC)//(LK)$.

③ نضع : $BL = 1,5$

- أحسب LK

www.dzexams.com

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

متوسطة : ..... السنة ④ متوسط	فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات	السنة الدراسية : 2024 / 2025 المدة : ساعة

التمرين الأول :

① أوجد : $PGCD\ (1330,595)$

② أكتب الكسر $\frac{1330}{595}$ على شكل غير قابل للاختزال .

③ أحسب العدد H حيث : $H = \frac{1330}{595} \times \frac{3}{2} - \frac{3}{17}$

التمرين الثاني:

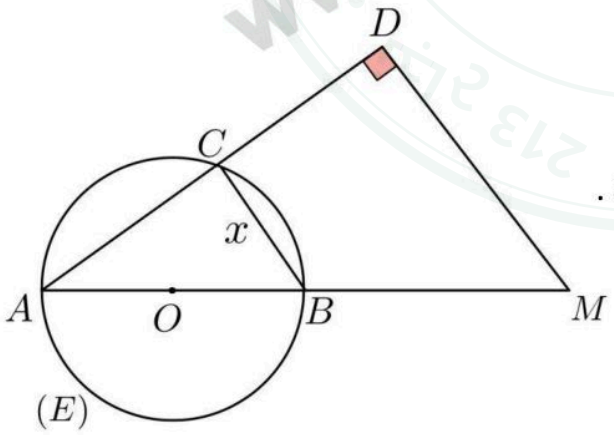
① أحسب الجداءات : $\sqrt{3} \times \sqrt{12}$ وَ $\sqrt{\frac{8}{18}} \times \sqrt{\frac{2}{8}}$

② أكتب على شكل $a\sqrt{b}$ الأعداد : $\sqrt{27}$ وَ $\sqrt{5} \times \sqrt{10}$

التمرين الثالث:

الشكل المقابل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية ووحدة الطول هي cm حيث :

$BC = x$ ، $AD = 12$ ، $AM = 13$



① بين أن : $DM = 5\ cm$

② أحسب $sin\ \widehat{DAM}$

③ استنتج قيس الزاوية $\widehat{DAM}$ بالمدور إلى 10^{-1} من الدرجة .

④ بين أن المثلث ABC قائم .

⑤ عبر عن الطولين AB و AC بدلالة x .

⑥ عبر عن P محيط المثلث ABC بدلالة x .

⑦ أحسب قيمة x حتى يكون محيط المثلث ABC يساوي $15\ cm$

استاذ الرياضيات للتعليم المتوسط
خامن تقي الدين
www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com