www.almanahij-sy.com

بنك الوحدة الأولى هندسة

أولاً: أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة اكتبها:

1) (نماذج وزارية) $ABCD$ مربع طول قطره يساوي $2\sqrt{2}$ فإن طول ضلعه يساوي:

A	$\sqrt{8}$	B	2	C	$\sqrt{2}$

2) (نماذج وزارية) قيمة المقدار $\cdots = sin^2 70^\circ + cos^2 70^0$

A	-1	B	1	C	2

3) (الامتحان النصفي الموحد) قيمة x في التناسب: $\frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{x}{\sqrt{12}}$ هي:

A	2	B	6	C	$\sqrt{3}$

4) (الامتحان النصفي الموحد) إذا كانت $\tan \hat{A} = 1$ فإن قياس الزاوية $\hat{A}$ هو:

A	60°	B	30°	C	45°

5) (حماة 2018) ABC مثلث قائم في $\hat{A}$ طول وتره $BC = 10cm$ فإن طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه يساوي:

A	$5cm$	B	$10cm$	C	$20cm$

6) (حماة 2018) قيمة x في التناسب $\frac{x}{2\sqrt{2}} = \frac{3}{\sqrt{2}}$ تساوي:

A	$6\sqrt{2}$	B	6	C	$3\sqrt{2}$

7) (ريف دمشق 2018) مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه $2cm$ فإن طول الارتفاع يساوي:

A	$\sqrt{3}\,cm$	B	$\frac{\sqrt{12}}{3}cm$	C	1.5 cm

8) (درعا 2018) إذا كانت $\hat{\theta}$ قياس زاوية حادة في مثلث قائم وكان $\cos 40^\circ = \sin \hat{\theta}$ فإن قياس الزاوية $\hat{\theta}$ يساوي:

A	$\hat{\theta} = 50^\circ$	B	$\hat{\theta} = 60^\circ$	C	$\hat{\theta} = 70^\circ$

9) (درعا 2018) عدد محاور التناظر لمثلث متساوي الأضلاع هي:

A	ثلاث محاور	B	محوران فقط	C	محور واحد

10) (السويداء 2018) ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ و $AC = 2AB$ فإن قياس الزاوية $\hat{A}$ يساوي:

A	45°	B	60°	C	30°

11) (الرقة 2018) إذا كان ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ و $\hat{A} \neq \hat{C}$ فإن:

A	$\tan \hat{C} = 1$	B	$\sin \hat{C} = \sin \hat{B}$	C	$\sin \hat{C} = \cos \hat{A}$

12) (حماة 2019) إذا كانت $\hat{x}$ زاوية حادة و $sin\hat{x} = \frac{1}{2}$ فإن $cos\hat{x}$ يساوي:

A	$\sqrt{3}$	B	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	C	$\frac{1}{2}$

13) (اللاذقية 2019) ABC مثلث قائم في $\hat{A}$ مرسوم في دائرة نصف قطرها 5 فإن طول الوتر BC يساوي:

A	10	B	5	C	أصغر من 10

14) (ريف دمشق 2019) إذا كانت $\hat{x}$ زاوية حادة بحيث $sin\hat{x} = \frac{2}{3}$ فإن قيمة $cos\hat{x}$ تساوي:

A	$\frac{\sqrt{5}}{3}$	B	$\frac{\sqrt{2}}{3}$	C	$-\frac{\sqrt{5}}{3}$

15) (درعا 2019) ABC مثلث قائم في $\hat{A}$ و $sin\hat{B} = \frac{2}{3}$ فإن $cos\hat{C}$:

A	$\frac{4}{9}$	B	$\frac{\sqrt{5}}{3}$	C	$\frac{2}{3}$

www.almanahij-sy.com

16) (حلب 2019) إذا كانت $\sin \hat{x} = \cos 80^\circ$ فإن $\hat{x}$ تساوي:

A	80°	B	10°	C	40°

17) (إدلب 2019) إذا كانت $\hat{x}$ قياس زاوية حادة في مثلث قائم وكان $\sin \frac{3}{5}$ فإن $\cos \hat{x}$ يساوي:

A	$\frac{4}{5}$	B	$\frac{5}{4}$	C	$\frac{3}{4}$

18) (القنيطرة 2019) إذا كانت $\hat{x}$ زاوية حادة في مثلث قائم بحيث $\sin \hat{x} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإن $\cos \hat{x}$ يساوي:

A	$\frac{1}{2}$	B	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	C	$\frac{1}{3}$

السؤال الثاني: في كل مما يأتي اجب بكلمة صح أو خطأ:

1) (نماذج وزارية) قياس الزاوية الحادة في المثلث القائم والمتساوي الساقين يساوي 30 درجة .

2) (نماذج وزارية) إذا كان $\hat{x}$ قياس زاوية حادة فإن $0 < \sin \hat{x} < 1$.

3) (نماذج وزارية) النسبة المثلثية $\sin 50^\circ = \cos 40^\circ$.

4) (الامتحان التصفي الموحد) إذا كانت $\hat{B}$ زاوية حادة وكان $\sin 50^\circ = \cos B$ فإن قيمة B هي 40° .

5) (الدورة التكميلية) ABC مثلث قائم في $\hat{A}$ ، طول وتره $BC = 8$ فإن طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه يساوي 4 .

6) (حمص 2018) ABC مثلث أطوال أضلاعه $AB = 3\sqrt{2}$ و $AC = \sqrt{2} + \sqrt{8}$ و $BC = 5\sqrt{2} - \sqrt{8}$ فهو متساوي الأضلاع.

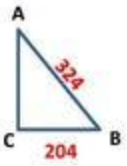
7) (ريف دمشق 2018) قيمة x في التناسب $\frac{x}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{8}}{2}$ تساوي 2 .

8) (حلب 2018) ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ و $\sin \hat{A} = \frac{2}{3}$ فإن $\cos \hat{A} = \frac{\sqrt{5}}{3}$.

9) (دير الزور 2018) $\hat{\theta}$ زاوية حادة في مثلث قائم فإن $\sin \hat{\theta}$ عدد محصور بين الصفر والواحد .

10) (الرقة 2018) إذا كان ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ فإن $0 < \sin \hat{A} < 1$.

ثانياً حل التمارين الآتية:

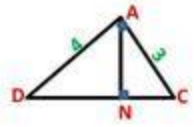


التمرين الأول: (نماذج وزارية) في الشكل المجاور ABC مثلث قائم في $\hat{C}$ **والمطلوب:**

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 324 ، 204 .

2) جد $\sin \hat{A}$.

3) اكتب $\sin \hat{A}$ بشكل كسر مختزل .



التمرين الثاني: (نماذج وزارية) في الشكل المجاور: ADC مثلث قائم في $\hat{A}$ **والمطلوب:**

1) احسب DC .

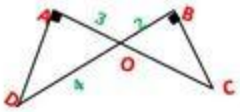
2) فسر لماذا $\frac{AB}{3} = \frac{4}{5}$ ؟ .

3) احسب AB .

التمرين الثالث: (نماذج وزارية) في الشكل المجاور: $EG = 210cm$ و $\frac{EF}{FG} = \frac{1}{2}$ **والمطلوب:** احسب كلاً من EF و FG .

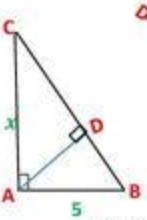
www.almanahij-sy.com

التمرين الرابع: (نماذج وزارية) تأمل الشكل المجاور **والمطلوب:**



1) احسب $\cos A\hat{O}D$.
2) اكتب عبارة $\cos B\hat{O}C$.
3) استنتج OC .

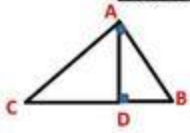
التمرين الخامس: (الامتحان النصفي الموحد) ABC مثلث قائم في $\hat{A}$ وفيه: $CB \perp AD$ و $AB = 5$ و $AC = x$ و $BC = x + 1$ **والمطلوب:**



1) احسب قيمة x .
2) احسب $\cos \hat{B}$ من المثلث ABD .
3) احسب $\cos \hat{B}$ من المثلث ABC. واستنتج $AB^2 = CB \times BD$.

التمرين السادس: (الدورة التكميلية) x و y عددين موجبين مجموعهما 55 ونسبتهما $\frac{x}{y} = \frac{4}{7}$ ، جد العددين x و y .

التمرين السابع: (ريف دمشق 2018) في الشكل المرسوم جانباً ABC مثلث قائم في $\hat{A}$ وفيه $AD \perp BC$ **والمطلوب:**

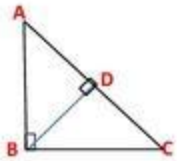


1) من المثلث ABD اكتب النسبة التي تعبر عن $\tan A\hat{B}D$.
2) من المثلث ACD اكتب النسبة التي تعبر عن $\tan D\hat{A}C$.
3) أثبت أن $D\hat{A}C = A\hat{B}D$ وباستعمال النسبتين السابقتين استنتج أن $AD^2 = DB \times DC$.

التمرين الثامن: (درعا 2018) ABC مثلث فيه $\hat{A} = 55^\circ$ و $\frac{\hat{C}}{\hat{B}} = \frac{2}{3}$ **والمطلوب:**

احسب كلاً من $\hat{B}$ و $\hat{C}$

التمرين التاسع: (دير الزور 2018) في الشكل المرسوم جانباً ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ و $BD \perp AC$



و $AB = \sqrt{72}$ و $BC = \sqrt{50} + \sqrt{2}$ **والمطلوب:**

1) أثبت أن المثلث ABC متساوي الساقين ثم أثبت أن $AC = 12$.
2) احسب $\sin S\hat{A}B$ من المثلثين القائمين ADB ، ABC واستنتج طول BD .

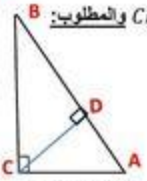
التمرين العاشر: (حمص 2019) ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ إذا كان $\cos \hat{A} = \frac{3}{5}$ **والمطلوب:**

1) احسب $\sin\hat{A}$ و $\tan\hat{A}$.
2) إذا كان $AC = 10$ احسب كل من AB و BC .

التمرين الحادي عشر: (اللاذقية 2019) تأمل الشكل المجاور : ABC مثلث قائم في $\hat{C}$ و $AC = 384$ و $BC = 512$ **والمطلوب:**

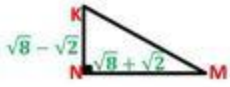
1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 384 , 512 .
2) احسب $\tan A\hat{B}C$ واكتب النسبة بشكل كسر مختزل .

التمرين الثاني عشر: (طرطوس 2019) تأمل الشكل المجاور: ABC مثلث قائم في $\hat{C}$ وفيه: $CD \perp AB$ **والمطلوب:**



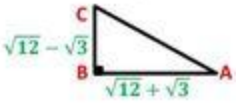
1) علل $\sin\hat{A} = \cos\hat{B}$.
2) اكتب النسبة المثلثية التي تعبر عن $\sin A$ من المثلث ABC .
3) اكتب النسبة المثلثية التي تعبر عن $\cos B$ من المثلث DBC واستنتج $CB^2 = BD \times AB$.

التمرين الثالث عشر: (دمشق 2019) MNK مثلث قائم في $\hat{N}$ و $MN = \sqrt{8} + \sqrt{2}$ و $NK = \sqrt{8} - \sqrt{2}$ **والمطلوب:**



1) اكتب كلاً من MN و NK بالشكل $a\sqrt{2}$.
2) احسب $\tan\hat{M}$ واكتبه بشكل كسر مختزل .
3) احسب MK .

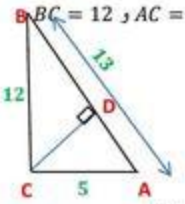
التمرين الرابع عشر: (ريف دمشق 2019) ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ و $AB = \sqrt{12} + \sqrt{3}$ و $BC = \sqrt{12} - \sqrt{3}$ **والمطلوب:**



1) اكتب كلاً من AB و BC بالشكل $a\sqrt{3}$.
2) احسب $\tan\hat{A}$ واكتبه بأبسط شكل ، ثم احسب AC .

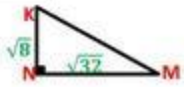
www.almanahij-sy.com

التمرين الخامس عشر: (السويداء 2019) تأمل الشكل المجاور: ABC مثلث فيه $AB = 13$ و $AC = 5$ و $BC = 12$ و $AB \perp CD$ **والمطلوب:**



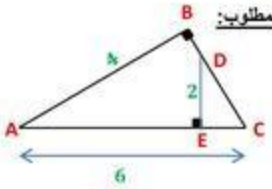
1) أثبت أن المثلث ABC قائم في $\hat{C}$.
2) احسب $\sin \hat{B}$ و $\tan \hat{A}$.
3) بالاستفادة من $\sin \hat{B}$ احسب طول CD .

التمرين السادس عشر: (حلب 2019) MNK مثلث قائم في $\hat{N}$ و $MN = \sqrt{32}$ و $NK = \sqrt{8}$ **والمطلوب:**



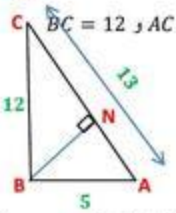
1) اكتب كلاً من MN و NK بالشكل $a\sqrt{2}$.
2) احسب $\tan \hat{M}$ واكتبه بأبسط صيغة .
3) احسب MK .

التمرين السابع عشر: (اللاذقية 2019) ABC مثلث قائم فيه: $AB = 4$ و $AC = 6$ و $DE = 2$ **والمطلوب:**



1) احسب $\sin \hat{C}$.
2) باستعمال النسب المثلثية احسب الطول CD .
3) احسب طول EC .

التمرين الثامن عشر: (دير الزور2019) تأمل الشكل المجاور: ABC مثلث فيه $AB = 5$ و $AC = 13$ و $BC = 12$ و $CA \perp BN$ **والمطلوب:**

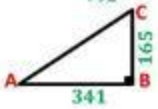


1) أثبت أن المثلث ABC قائم .
2) احسب $\sin \hat{C}$ و $\tan \hat{A}$.
3) بالاستفادة من $\sin \hat{C}$ احسب طول BN .

التمرين التاسع عشر: (الرقة 2019) ABC مثلث قائم في $\hat{C}$ ، وفيه $AC = 1056$ و $BC = 792$ **والمطلوب:**

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 1056 , 792 .
2) في المثلث ABC أحسب $\tan \hat{A}$ واكتبه بأبسط شكل .

التمرين العشرون: (الحسكة 2019) ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ ، وفيه $AB = 341$ و $BC = 165$ **والمطلوب:**



1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 165 , 341 .
2) أوجد $\tan C\hat{A}B$ واكتبه بشكل كسر مختزل .

آخر تحديث 1/9/2019

Ahmad Abdan

اهدي هذا الملف للصديقة العزيزة :

أ.سوزان مجيل

www.almanahij-sy.com

بنك الوحدة الثانية هندسة

أولاً: أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة اكتبها:

1) (نماذج وزارية) أسطوانة بحجم $1000m^3$ صمم نموذجاً مصغراً لها حجمه $8m^3$ فيكون معامل التصغير يساوي:

A	$\frac{1}{125}$	B	$\frac{1}{5}$	C	$\frac{2}{100}$

2) (نماذج وزارية) المثلث EFD تصغير للمثلث ABC فنسبة التصغير K تكون:

A	$K=1$	B	$K<1$	C	$K>1$

3) (نماذج وزارية) مثلثان متشابهان مساحة الأول $25m^2$ ومساحة الثاني $100m^2$ فنسبة التكبير هي:

A	4	B	75	C	2

4) (نموذج تربية حماة التدريبي) المثلث ABC تكبير للمثلث EFG فنسبة التكبير K هي نفسها حل المعادلة:

A	$2x+3=4$	B	$2x+3=5$	C	$2x+3=6$

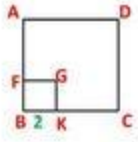
5) (ريف دمشق 2018) مربع مساحته $9m^2$ ، صمم نموذجاً مكبراً له مساحته $36m^2$ فإن معامل التكبير يساوي:

A	4	B	3	C	2

6) (حلب 2018) مكعب حجمه $27m^3$ ، صمم نموذجاً مكبراً له حجمه $125m^3$ فإن معامل التكبير يساوي:

A	$\frac{3}{5}$	B	$\frac{5}{3}$	C	$\frac{125}{27}$

السؤال الثاني: في كل مما يأتي اجب بكلمة صح أو خطأ:

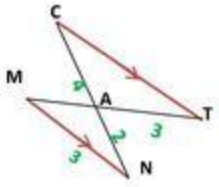


في الشكل المرسوم جانباً: لدينا المربع $BKGF$ هو تصغير للمربع $ABCD$ بنسبة $\frac{1}{3}$.

1) (الامتحان النصفي الموحد) إذا كان $BK=2$ فإن طول ضلع المربع الكبير هو 6 .

2) (الامتحان النصفي الموحد) نسبة مساحة المربع الصغير إلى الكبير $\frac{1}{3}$.

في الشكل المجاور: (NC) و (MT) مستقيمان متقاطعان في A والمستقيمان (CT) و (NM) متوازيان و $AC=4$ و $AN=2$ و $MN=TA=3$ فإن:



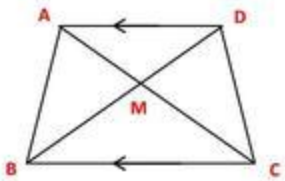
3) (حماة 2018) $AM=\frac{3}{2}$.

4) (حماة 2018) $CT=4$.

5) (حماة 2018) $\frac{MN}{TC}=\frac{1}{2}$.

6) (حماة 2018) $\frac{\text{مساحة } NAM}{\text{مساحة } TCA}=\frac{2}{3}$.

7) (حمص 2018) إذا كانت نسبة التشابه $0<K<1$ يؤول التشابه إلى تكبير الشكل.



في الشكل المرسوم جانباً $ABCD$ شبه منحرف فيه $MD=2$ و $BM=3$

8) (القنيطرة 2018) فإن: $\frac{AD}{BC}=\frac{MD}{MB}=\frac{MA}{MC}$.

9) (القنيطرة 2018) المثلث MDA تصغير للمثلث BMC فإن معامله $\frac{2}{3}$.

10) (القنيطرة 2018) النسبة $\frac{MA}{MC}=\frac{3}{2}$.

11) (القنيطرة 2018) $\frac{\text{مساحة } MAD}{\text{مساحة } MBC}=\frac{9}{4}$.

www.almanahij-sy.com

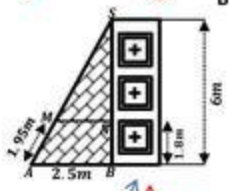
ثانياً حل التمارين الآتية:

التمرين الأول: (نماذج وزارية) (BM) و (CN) مستقيمان متقاطعان في O **والمطلوب:**

1) باستعمال خوارزمية الطرح المتتالي ، أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 2592 و 3024.

2) اختزل الكسرين الآتيين $\frac{3000}{3500}$ ، $\frac{2592}{3024}$.

3) قل إن كان المستقيمين (MN) و (BC) متوازيين أم متقاطعين مع شرح إجابتك .



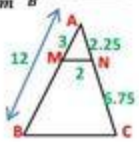
التمرين الثاني: (نماذج وزارية) دعم مهندس أحد المباني بدعامة خشبية على النحو الممثل في الشكل المرافق حيث $AB \perp BS$ والمطلوب:

1) أحسب الطول AS .

2) أحسب كلاً من الطولين SM و SN .

الشكل المرافق تقدمة أ.عبد العزيز عبدالله ←

3) أثبت أن الحاجز $[MN]$ يوازي مستوى قاعدة البناء .

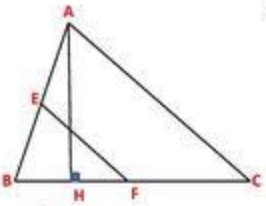


التمرين الثالث: (نموذج تربية حماة التدريبي) في الشكل المرسوم جانباً: $NC = 6.75$ و $AN = 2.25$ و $AB = 12$ و $AM = 3$ **والمطلوب:**

1) أثبت أن $(MN) \parallel (BC)$.

2) بفرض أن $(MN) \parallel (BC)$ و $MN = 2$ أحسب BC.

التمرين الثالث: (الامتحان النصفي الموحد) في الشكل المجاور: $[AH]$ ارتفاع في المثلث ABC والنقطة E منتصف $[AB]$ والنقطة F منتصف $[BC]$ وإذا كان $BC = 6$ و $AB = 2\sqrt{3}$ وقياس الزاوية $A\hat{B}C = 60^\circ$ **والمطلوب:**



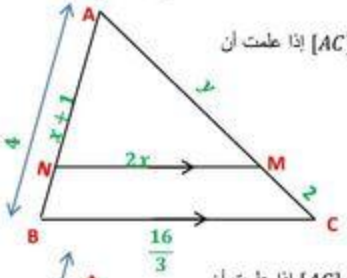
1) أثبت أن $EF \parallel AC$.

2) إذا كان المثلث BFE تصغير للمثلث BCA استنتج معامل التصغير .

3) إذا علمت أن مساحة المثلث ABC تعطى بالعلاقة $S = \frac{1}{2}[AB] \times [BC] \times \sin \hat{B}$

أحسب S مساحة المثلث ABC واستنتج طول الارتفاع AH .

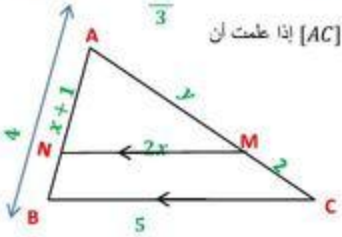
التمرين الرابع: (الدورة التكميلية) ABC مثلث فيه N نقطة من $[AB]$ و M نقطة من $[AC]$ إذا علمت أن $[MN] \parallel [BC]$ وطول $AN = x + 1$ وطول $AB = 4$ وطول $MC = 2$ و $BC = \frac{16}{3}$ و $AM = y$ و $MN = 2x$ **والمطلوب:**



1) المثلث ANM للمثلث ABC اكتب النسب الثلاث .

2) احسب قيمة كل من x و y .

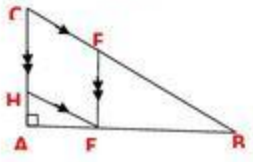
التمرين الخامس: (دمشق 2018) ABC مثلث فيه النقطة N من $[AB]$ والنقطة M من $[AC]$ إذا علمت أن $[MN] \parallel [BC]$ ، $AN = x + 1$ ، $BC = 5$ ، $NM = 2x$ ، $AB = 4$ ، $MC = 2$ ، $AM = y$ **والمطلوب:**



1) اكتب النسب الثلاث .

2) احسب قيمة كل من x و y .

التمرين السادس: (حلب 2018) ABC مثلث قائم في A طولا ضلعيه القائمتين هما: $AC = 3cm$ و $AB = 4cm$ والنقطة E على $[AB]$ بحيث $AE = 1$ و $(EH) \parallel (BC)$ و $(EF) \parallel (AC)$ **والمطلوب:**



1) أحسب طول BC .

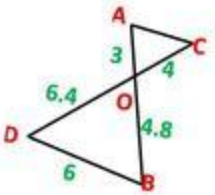
2) المثلث HAE تصغير للمثلث ACB أكتب معامل التصغير واستنتج طول EH .

3) المثلث ABC تكبير للمثلث EBF أكتب معامل التكبير واستنتج طول BF .

www.almanahij-sy.com

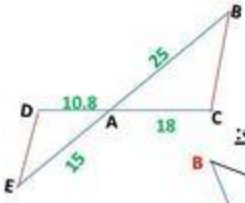
التمرين السابع: (الرقة 2018) في الشكل المجاور: $OD = 6.4$, $BD = 6$, $AO = 3$, $OB = 4.8$, $OC = 4$ **والمطلوب:**

1) أثبت أن $AC \parallel DB$.
2) أحسب AC .



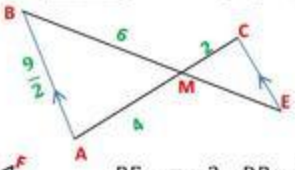
التمرين الثامن: (حماة 2019) في الشكل المجاور: $AC = 18$ و $AB = 25$ و $AD = 10.8$ و $AE = 15$ **والمطلوب:**

1) أثبت أن $CB \parallel ED$.
2) المثلث ABC تكبير للمثلث AED عين معامل التكبير .
3) إذا علمت أن مساحة المثلث AED تساوي 45 استنتج مساحة المثلث ABC .



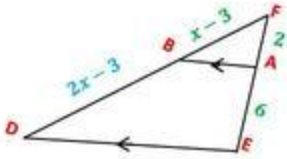
التمرين التاسع: (طرطوس 2019) في الشكل المجاور: $(AB) \parallel (FC)$ و $BM = 6$ **والمطلوب:**

1) أكتب النسب الثلاث في المثلثين CMF , AMB .
2) احسب طول كل من: MF , FC .



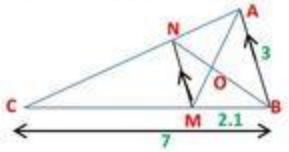
التمرين العاشر (دمشق 2019) في الشكل المجاور $DB = 2x - 3$ و $BF = x - 3$ و $AF = 2$ و $AE = 6$ و $AB \parallel ED$ **والمطلوب:**

1) احسب قيمة x ثم أوجد طول BD .
2) حل المتراجحة $2x - 3 \geq 1$.



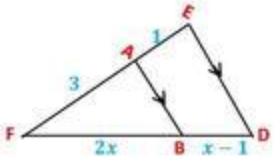
التمرين الحادي عشر: (حلب 2019) (AN) و (BM) متقاطعان في C و $AB \parallel NM$ بحيث:
$BC = 7$, $MB = 2.1$, $AB = 3$ **والمطلوب:**

1) أحسب MN واستنتج نوع المثلث MNB .
2) بفرض O نقطة تقاطع AM و NB أثبت أن المثلث OMN تصغير للمثلث OAB ثم أوجد معامل التصغير .



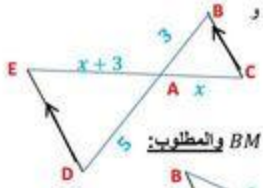
التمرين الثاني عشر: (القنيطرة 2019) في الشكل المجاور FED مثلث فيه $ED \parallel AB$ و $AE = 1$ و $AF = 3$ و $BF = 2x$ و $DB = x - 1$ **والمطلوب:**

1) أكتب النسب الثلاث في المثلثين FAB و FED .
2) جد قيمة x ثم جد DB.
3) حل المتراجحة $2x \leq x - 1$ ثم مثل حلولها على مستقيم الأعداد .



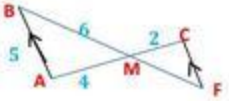
التمرين الثالث عشر: (الرقة 2019) في الشكل المرسوم جانباً: $(DE) \parallel (CB)$ و $AC = x$ و $AE = x + 3$ و $AB = 3$ و $AD = 5$ **والمطلوب:**

1) أحسب قيمة x .
2) إذا كانت مساحة المثلث ADE تساوي 15 أحسب مساحة المثلث ABC .



التمرين الرابع عشر: (السويداء2019) في الشكل المرسوم جانباً: $(AB) \parallel (CF)$ و $BM = 6$ **والمطلوب:**

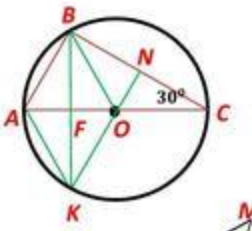
1) أكتب النسب الثلاث في المثلثين CMF , AMB .
2) أحسب طول كل من: MF , FC .



www.almanahij-sy.com

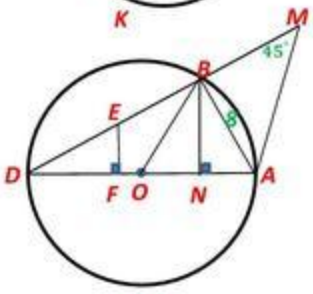
3) أحسب النسبة $\frac{\text{مساحة المثلث } FMC}{\text{مساحة المثلث } AMB}$.

ثالثاً حل المسائل التالية:



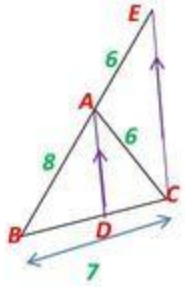
المسألة الأولى: (نماذج وزارية) في الشكل المجاور دائرة مركزها O وقطرها AC و B نقطة تحقق $A\hat{C}B = 30^\circ$ و N منتصف BC **والمطلوب:**

1) ما نوع المثلث ABC ؟ برر إجابتك.
2) أستنتج قياس الزاوية $C\hat{A}B$ واذكر نوع المثلث OBA .
3) علل $AC = 2AB$.
4) أثبت أن المثلث CON تصغير للمثلث CAB واستنتج معامل التصغير .
5) أستنتج تعامد المستقيمين BK و AO .



المسألة الثانية: (نموذج تربية حماة التدريبي) في الشكل المرسوم جانباً: دائرة C مركزها O وقطرها $AD = 16$ و $AB = 8$ و $B\hat{M}A = 45^\circ$ **والمطلوب:**

1) ما نوع المثلث ABD مع التعليل .
2) استنتج قياس الزاوية $B\hat{A}D$.
3) ما نوع المثلث AOB .
4) أستنتج AN وأحسب BN .
5) أستنتج BM .
6) أثبت أن المثلثين DBN و DEF متشابهين .



المسألة الثالثة: (الدلب 2018) في الشكل المجاور ABC مثلث أطوال أضلاعه: $AB = 8$ و $AC = 6$ و $BC = 7$ و D نقطة من BC ونرسم من C مستقيماً يوازي AD يقطع امتداد BA في النقطة E وكان $AE = 6$ **والمطلوب:**

1) المثلث BDA تصغير للمثلث BCE أكتب النسب الثلاث وأحسب طول BD ثم استنتج طول DC.
2) أحسب كلاً من النسب: $\frac{BA}{CA}$ و $\frac{BD}{CD}$ وقارن بينهما .
3) أثبت أن: $A\hat{C}E = D\hat{A}C$ ، $C\hat{E}A = D\hat{A}B$ ثم استنتج أن AD منصف للزاوية $B\hat{A}C$.

Ahmad Abdan

لغير تحديث
13/9/2019

اهدي هذا الملف للمايسترو و TAL الرياضيات
أ.شامل فوزي