الثانوية الإعدادية علال بن عبد الله تاوريرت	الإختبار الموحد المحلي للسنة الثالثة إعـدادي الأسـلك الأول – مادة الرياضيات 2009 / 2008	تصحيـــح

السنة الثالثة ثانوي إعدادي — من اقتراح أذ : لخريسي سمير

تمرين 1

انتبه ← تعليق ← www.naja7math.com

① التبسيط:

$\boxed{A=\dfrac{\sqrt{64}+1}{2+\sqrt{49}}=\dfrac{8+1}{2+7}=\dfrac{9}{9}=1}$	$\boxed{B=\dfrac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}=\sqrt{\dfrac{8}{2}}=\sqrt{4}=2}$	$C=\left(4+\sqrt{13}\right)\left(4-\sqrt{13}\right)$ $C=4^2-\left(\sqrt{13}\right)^2$ $C=16-13=3$	$D=\sqrt{3,2}\times\sqrt{5}$ $D=\sqrt{16}=4$

② أ- لنبين أن: $(x-2)(x+1)=x^2-x-2$ ، لدينا: $(x-2)(x+1)=x^2+x-2x-2=x^2-x-2$

ب- لنبسط $\left(3\sqrt{5}-2\right)\left(3\sqrt{5}+1\right)$ ، لدينا حسب السؤال السابق(نأخذ $x=3\sqrt{5}$)

$$\left(3\sqrt{5}-2\right)\left(3\sqrt{5}+1\right)=\left(3\sqrt{5}\right)^2-3\sqrt{5}-2=9\times5-3\sqrt{5}-2=45-3\sqrt{5}-2=43-3\sqrt{5}$$

تمرين 2

انتبه ← تعليق ← www.naja7math.com

① لنقارن العددين: $2\sqrt{3}$ و $\sqrt{12}$ ، لدينا: $\left(2\sqrt{3}\right)^2-\left(\sqrt{12}\right)^2=4\times3-12=12-12=0$ منه : $2\sqrt{3}=\sqrt{12}$

② لدينا : $3\le\sqrt{12}\le4$ منه : $3\le2\sqrt{3}\le4$ منه : $3\times\dfrac{1}{2}\le2\sqrt{3}\times\dfrac{1}{2}\le4\times\dfrac{1}{2}$ بالتالي : $\boxed{\dfrac{3}{2}\le\sqrt{3}\le\dfrac{4}{2}}$

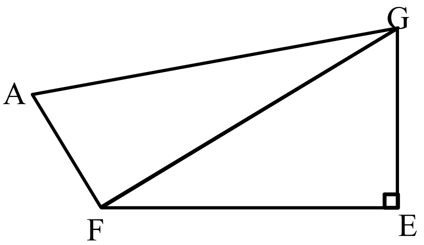
③ معطيات : $3\le x\le4$ و $4\le y\le5$ ، لنؤطر :

$x+y$	$2x$	$x-y$	xy
لدينا : $3\le x\le4$ $4\le y\le5$ منه: $3+4\le x+y\le5+4$ و بالتالي : $\boxed{7\le x+y\le9}$	لدينا : $3\le x\le4$ بالتالي : $\boxed{6\le2x\le8}$	لدينا : $3\le x\le4$ $4\le y\le5$ لدينا : $x-y=x+(-y)$ لنأطر أولا $-y$ ، لدينا : $-5\le-y\le-4$ منه : $3+(-5)\le x+(-y)\le4+(-4)$ بالتالي : $\boxed{-2\le x-y\le0}$	لدينا : $3\le x\le4$ $4\le y\le5$ منه : $\boxed{12\le xy\le20}$

رياضيـــات النجـــــاح
www.naja7math.com

تمرين 3 انتبه ← تعليق ←

معطيات EFG مثلث قائم الزاوية في النقطة في E حيث : $EG=3\sqrt{7}$ و $FG=12$.



① **لنحسب:** EF ، **لدينا حسب مبرهنة فيتاغورس المباشرة:**

$$FG^2=EF^2+EG^2$$
$$EG^2=FG^2-EF^2$$
$$EG^2=12^2-\left(3\sqrt{7}\right)^2$$
$$EG^2=144-9\times 7$$
$$EG^2=144-63$$
$$EG^2=81$$

منه $EG=9$

② لدينا في المثلث EFG القائم الزاوية في E : $\cos\left(E\hat{G}F\right)=\dfrac{GE}{FG}=\dfrac{3\sqrt{7}}{12}=\dfrac{\sqrt{7}}{4}$

③ أ **لدينا :** $AF^2+FG^2=5^2+12^2=25+144=169$ و $AG^2=13^2=169$ منه: $AF^2+FG^2=AG^2$

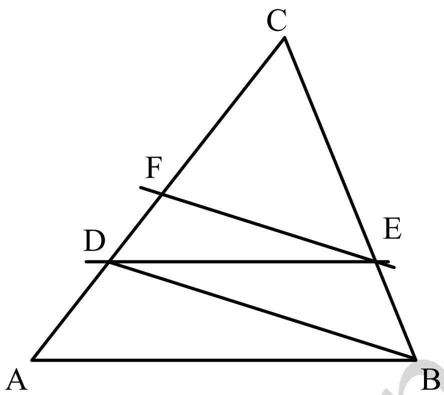
إذن حسب مبرهنة فيثاغورس المباشرة فإن المثلث AFG قائم الزاوية في F .

ب لدينا في المثلث AFG القائم الزاوية في F : $\tan\left(A\hat{G}F\right)=\dfrac{AF}{FG}=\dfrac{5}{12}$

www.naja7math.com

تمرين 4 انتبه ← تعليق ←

②- **معطيات:** $(DE)//(AB)$ و $AB=4$ و $DE=3$ و $AC=6$



① **لدينا في المثلث** ABC **:**

➢ $D\in(AC)$ **و** $E\in(BC)$

➢ $(DE)//(AB)$ **(معطيات)**

إذن حسب مبرهنة طاليس المباشرة نستنتج أن : $\boxed{\dfrac{CE}{CB}=\dfrac{CD}{CA}=\dfrac{ED}{BA}=\dfrac{3}{4}}$

② **لدينا حسب السؤال السابق:** $\dfrac{CD}{CA}=\dfrac{3}{4}$ **منه :** $\dfrac{CD}{6}=\dfrac{3}{4}$

بالتالي : $\boxed{CD=\dfrac{6\times 3}{4}=\dfrac{18}{4}=\dfrac{9}{2}=4{,}5}$

③ **أ-لدينا** $\dfrac{CF}{CD}=0{,}75$ **و** $\dfrac{CE}{CB}=\dfrac{3}{4}=0{,}75$ **إذن :** $\dfrac{CF}{CD}=\dfrac{CE}{CB}$

في المثلث DBC **:**

➢ $F\in(CD)$ **و** $E\in(BC)$

➢ **للنقط** C **و** E **و** B **نفس ترتيب** C **و** F **و** D

➢ $\dfrac{CE}{CB}=\dfrac{CF}{CD}$ **(حسب الاستنتاج السابق)**

إذن حسب مبرهنة طاليس العكسية نستنتج أن : $\boxed{(EF)//(BD)}$

ب- لنحسب BD

لدينا في المثلث DBC **:**

➢ $F\in(CD)$ **و** $E\in(BC)$

➢ $(EF)//(BD)$ **(حسب السؤال السابق)**

إذن حسب مبرهنة طاليس المباشرة نستنتج أن :

$\dfrac{CE}{CB}=\dfrac{CF}{CD}=\dfrac{EF}{BD}=\dfrac{3}{4}$ **منه :** $\dfrac{EF}{BD}=\dfrac{3}{4}$

أي: $\dfrac{2}{BD}=\dfrac{3}{4}$ **بالتالي :** $\boxed{BD=\dfrac{2\times 4}{3}=\dfrac{8}{3}}$