مبرهنة فيتاغورس

التمرين1:

1) المثلث ABC قائم الزاوية في A، أحسب BC علما أن $AB=\sqrt{8}$ و $AC=2\sqrt{3}$.
2) المثلث ABC قائم الزاوية في B، أحسب BC علما أن $AB=\sqrt{23}$ و $AC=12$.
3) المثلث MNP قائم الزاوية في M، أحسب MP علما أن $MN=5$ و $NP=10$.
4) المثلث RST قائم الزاوية في T، أحسب RS علما أن $RT=12$ و $ST=5$.

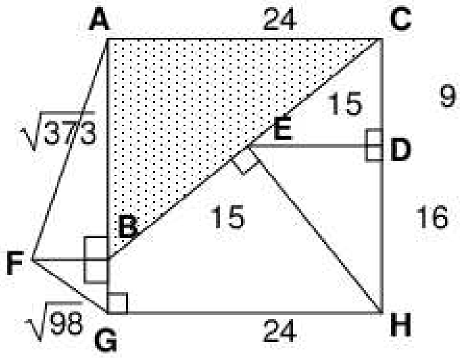
التمرين2:

حدد من بين المثلثات التالية القائمة الزاوية، ثم علل جوابك:

1) $AH=6$ و $BH=5$ و $AB=\sqrt{61}$.
2) $MN=2\sqrt{3}$ و $MQ=\frac{9}{5}$ و $NQ=\frac{\sqrt{218}}{5}$.
3) $KL=\sqrt{7}-1$ و $LM=\sqrt{7}+1$ و $KM=4$.

التمرين3:

بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A في الشكل جانبا:



التمرين4:

ABC مثلث قائم الزاوية في A، و H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC). بين ما يلي:

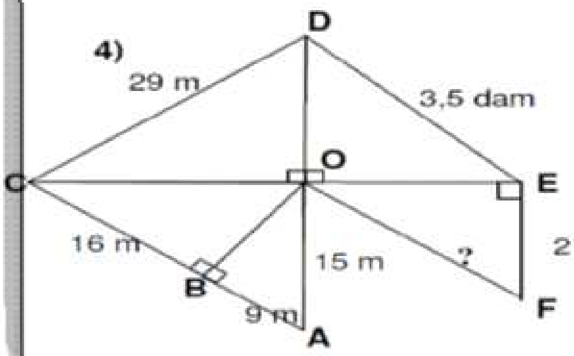
1. $AB \times AC = AH \times BC$.
2. $AH^2 = BH \times CH$.
3. $AB^2 = BH \times BC$ و $AC^2 = CH \times BC$.
4. $\frac{1}{AH^2}=\frac{1}{AB^2}+\frac{1}{AC^2}$.

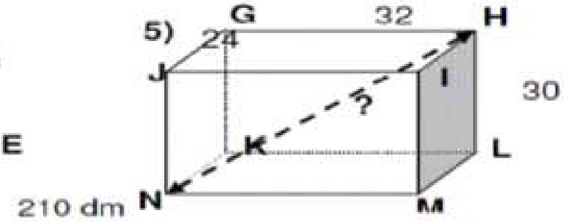
التمرين5:

ABC مثلث قائم الزاوية في A و H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) و لتكن M نقطة من المستقيم (AH). المستقيم العمودي على المستقيم (BM) في M يقطع (BC) في D.

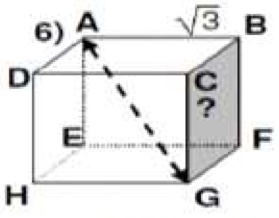
بين أن: $\frac{AH^2}{MH^2}=\frac{HC}{HD}$

التمرين6: في كل مثلث من المثلثات التالية حدد طول الضلع "?".





GHIJKLMN
متوازي مستطيلات قائم



ABCDEFGH
مكعب

prof: Zaroual hassan

zaroualmath.eu5.org