



التمرين الأول (2) متساويات

بين أن :  $\sqrt{\frac{3}{7-4\sqrt{3}}} - \sqrt{\frac{3}{7+4\sqrt{3}}} = 6$

التمرين الثاني (6) متباينات

$a$  و  $b$  و  $c$  أعداد حقيقية موجبة قطعاً  
1. بين المتفاوتتين التاليتين

$a^2 + b^2 \geq 2ab$  و  $a + \frac{1}{a} \geq 2$

2. بين أن

i.  $a + b + c + \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} \geq 6$

ii.  $(a + b + c)(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}) \geq 9$

3. علماً أن  $a^2 + b^2 + c^2 = 1$  بين أن  $a + b + c \leq \sqrt{3}$

التمرين الثالث (2) المربع السحري

هي مربعا سحريا كل مربع يكون فيه مجموع أعداد كل سطر أفقياً وعمودياً و قطر يا لا يتغير  
ملا المربع التالي علماً أنه مربع سحري :

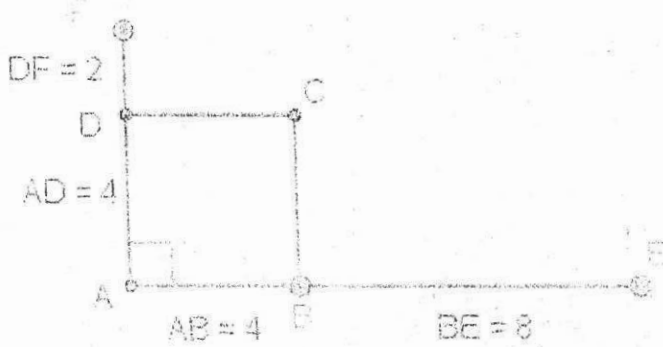
	$\sqrt{162}$	$\sqrt{8}$
	$\sqrt{50}$	
$\sqrt{128}$		

التمرين الرابع (3) استقامة النقط

نعتبر الشكل رففته حيث ABCD مربع و

FE (AD) و EE (AB)

هل النقط E; F; C مستقيمة ؟



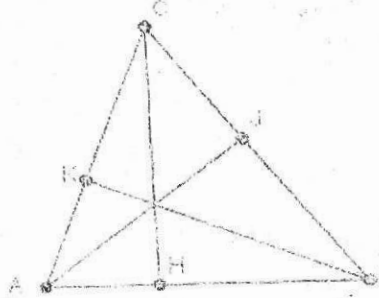
التمرين السادس (7) المثلث والاعتماد

ABC مثلث بحيث  $AC=13$ ,  $AB=14$ ,  $BC=15$  و [CH]

[BH] ; [AJ] ارتفاعات في المثلث

1. بين أن CH عدد صحيح طبيعي

2. بين أن AJ عدد عشري وأن BK عدد كسري



ياخذ بعين الاعتبار في التصحيح المحاولة الجادة، تنظيم الورقة والصياغة الرياضية للبرهان