



الخميس 24 نونبر 2011

الفرص رقم: 1 - المستوى: أجزع المشترك العلمي

MATH=003

التوقيت: من 16H إلى 18H

التعريف الأول

نعتبر  $a$  و  $b$  عددين حقيقيين موجبين قطعا، بين أن:  $(a+b)\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}\right) \geq 4$

التعريف الثاني

احسب المجموع التالي:  $S = \frac{1}{3-\sqrt{8}} - \frac{1}{\sqrt{8}-\sqrt{7}} + \frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{6}} - \frac{1}{\sqrt{6}-\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}-2}$

التعريف الثالث

حل في  $\mathbb{N}$  المعادلة التالية:  $n^2 + n - 2011 = 0$

التعريف الرابع

ليكن  $x$  يحقق:  $x^3 - 10x + 9 = 0$  إذا علمت أن  $x \neq 1$  احسب:  $x + x^2$ .

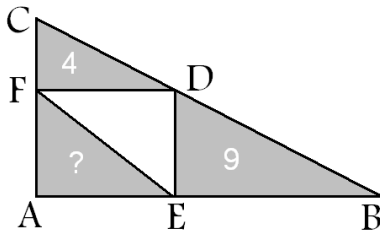
التعريف الخامس

قارن العددين  $a$  و  $b$  الحقيقيين الموجبين قطعا بحيث:  $a = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{b}}$  و  $b = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{a}}$

التعريف السادس

نعتبر مثلث قائم الزاوية في  $A$  و  $AFDE$  مستطيل داخله - أنظر الشكل -

إذا علمت أن  $S(FCD) = 4\text{cm}^2$  و  $S(EDB) = 9\text{cm}^2$



احسب  $S(AFE) = ??$ .