РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО – СОФИЯ-ГРАД

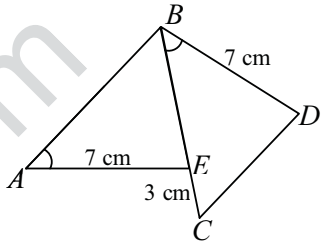
Национално състезание-тест по математика за VII клас
Общински кръг, София, 19 февруари 2011 г.

ВТОРИ МОДУЛ

26. Дадено е уравнението $(a-2)|2x+3|=3a$, където a е параметър. Ако числото –1 е корен на уравнението, намерете стойността на параметъра a и другия корен на уравнението.

(*Напишете отговорите в листа за отговори*)

27. На чертежа правите AB и CD са успоредни, $\angle BAE = \angle CBD$ и $AE = BD =$ 7 cm. Ако периметърът на триъгълника ABE е 22 cm и CE = 3 cm, намерете дължината на AB в сантиметри.



(*Напишете отговора в листа за отговори*)

28. С колко процента ще се увеличи една дроб, ако числителят ѝ се увеличи с 40%, а знаменателят се увеличи с 25%.

(*Напишете отговора в листа за отговори*)

29. Иван може да окоси сам една ливада за 18 часа, а брат му – за 12 часа. Иван започнал да коси ливадата в 7 ч 40 мин, а брат му – в 8 ч 20 мин. В колко часа окосената от двамата братя част от ливадата ще се отнася към неокосената както 3 : 5?

30. В остроъгълния триъгълник ABC ъглополовящата AL ($L \in BC$) и височината BH ($H \in AC$) се пресичат в точка F, а върху страната AC е взета точка M така, че $\angle MLC = \angle BAC$. Ако $\angle BAC$ е 2 пъти по-голям от $\angle ACB$, докажете, че $BL = FL = ML$.

math-bg.com