

Учебен център Регалия



Учебен център • Издателство • Всичко за матурите • Е-обучение • За нас

Учебен център "Регалия" организира:

- целогодишни курсове за подготовка за зрелостни и кандидатстудентски изпити;
- целогодишни курсове за кандидатстване в езикови и профилирани гимназии по български език и математика;
- пробни изпити за кандидатстване след 7. клас;
- курсове за текуща подготовка по български език и математика за 6. клас.



На интернет страницата на Учебния център
<http://www.regalia6.com>
може да намерите:

[тестове за външно оценяване за 4. клас](#)

[тестове за външно оценяване за 5. клас](#)

[тестове за външно оценяване за 6. клас](#)

[тестове за външно оценяване и кандидатстване след 7. клас](#)

[конкурсни изпити за кандидатстване след 7. клас](#)

[задачи от национални състезания за 7. клас](#)

[примерни тестове за ЕПИ на УНСС](#)

[тестове за зрелостни изпити](#)

[връзки към средни училища в София](#)

[връзки към висши училища в България](#)

и още много полезна информация.

РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО, СОФИЯ-ГРАД

**Национално състезание-тест по математика за VII клас
Общински кръг, София, 21 февруари 2010 г.**

**Утвърдил:
Ваня Кастрева
началник РИО, София-град**

КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

ПЪРВИ МОДУЛ

задача	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
отговор	Б	В	А	Б	В	Б	В	Г	Г	Г

задача	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
отговор	Б	В	А	В	Г	Б	А	Г	А	Б	А	А	В	А	В

ВТОРИ МОДУЛ

26. $\frac{9}{10}$

27. 135°

28. 13 cm

29. Критерии за оценка: За получено: $(a^2 - 1)x = 3a + 3$ – 1 точка;

$(a - 1)(a + 1)x = 3(a + 1)$ – 1 точка;

За изводите: ако $a = -1$, то всяко число е решение – 1 точка;

следователно при $a = -1$ уравнението има поне един цял корен, т.е. $a = -1$ е решение на задачата – 1 точка;

ако $a = 1$, то уравнението няма решение – 1 точка;

ако $a \neq \pm 1$, то уравнението има единствен корен $x = \frac{3}{a - 1}$ – 1 точка;

$\frac{3}{a - 1}$ е цяло число, ако $a - 1 = \pm 1 \Rightarrow a_1 = 0, a_2 = 2$; ако $a - 1 = \pm 3 \Rightarrow a_3 = -2, a_4 = 4$

– 4 точки;

Окончателно търсените стойности на a са: $-1, 0, \pm 2$ и 4 .

30. За доказано: $MD = MC$ – 1 точка;

За построени $AQ \perp DM$ ($Q \in DM$) и $BP \perp MC$ ($P \in CM$) и направен извод $AQ = BP$

– 1 точка;

За доказано: $\triangle AMQ \cong \triangle BCP$ – 1 точка;

$\triangle AMD \cong \triangle BCM$ – 1 точка;

$\angle ABC = \angle BAC = 70^\circ, \angle ADM = \angle BMC = 2\alpha, \angle AMD = \angle BCM = 2\beta$ – 2 точки;

$2\alpha + 2\beta = 110^\circ \Rightarrow \alpha + \beta = 55^\circ$ – 1 точка;

$\angle DMC = 70^\circ$ и $\angle MDC = \angle DCM = 55^\circ$ (или $\angle MDC + \angle DCM = 110^\circ$) – 1 точка;

$\angle CFD = 180^\circ - (\alpha + \beta + 110^\circ) = 15^\circ$ (F е пресечната точка на ъглополовящите на ъглите ADM и BCM) – 2 точки;