

# 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.

**НАЦИОНАЛНО СЪСТЕЗАНИЕ – ТЕСТ ПО МАТЕМАТИКА ЗА VII КЛАС  
ОБЩИНСКИ КРЪГ - 19.02.2011г.**

**Отговори и критерии за оценка на 29 и 30 задача**

	ПЪРВИ МОДУЛ	
Въпрос №	Верен отговор	точки
1.	В	2
2.	Б	2
3.	Г	2
4.	В	2
5.	Б	2
6.	А	2
7.	Г	2
8.	В	2
9.	А	2
10.	А	2
11.	Г	3
12.	Б	3
13.	Г	3
14.	В	3
15.	Г	3
16.	В	3
17.	Г	3
18.	В	3
19.	А	3
20.	Б	3
21.	Б	3
22.	Г	3
23.	Б	3
24.	А	3
25.	В	3
	ВТОРИ МОДУЛ	
26.	-0,5	5
27.	75°	5
28.	320 декара	5
29.	20,6 км	10
30.	42°, 42°, 96°	10

### Критерии за оценка на задачи 29 и 30:

- Задача 29:**
1. Означаване с  $x$  разстоянието от А до мястото на срещата - С и определяне на допустимите стойности за  $x$  –  $x > 0$ ,  $x < 50$ . 1 т.
  2. Намиране скоростите на лодката по и срещу течението – 20 км/ч и 12 км/ч. 1 т.
  3. Изразяване времето на сала за изминаване на пътя от А до С:  $x/4$  1 т.
  4. Изразяване на времето на лодката от А, през В до С:  $\frac{50}{20} + \frac{12}{60} + \frac{50-x}{12}$  3 т.
  5. Изравняване на времената и съставяне на уравнението  $\frac{50}{20} + \frac{12}{60} + \frac{50-x}{12} = \frac{x}{4}$  1 т.
  6. Решаване на уравнението и намиране на неизвестното  $x = 20,6$  км 2 т.
  7. Проверка в множеството на допустими стойности и записване на отговора 1 т.

- Задача 30:**
1. Означаване  $\angle BMN = \angle NMP = \alpha$  1 т.
  2. От  $MN \parallel AC$  следва, че  $\angle APM = \angle PMN = \alpha$  1 т.
  3.  $\angle PAM = \angle CBA = \alpha$  1 т.
  4. За доказване, че  $\triangle APM \cong \triangle MBN$  2 т.
  5. За извода, че  $AM=PM=MN=BN$  1 т.
  6. За изразяване на  $\angle PNM = 90^\circ - \frac{\alpha}{2}$  и  $\angle MNB = 180^\circ - 2\alpha$  1 т.
  7. За съставяне решаване на уравнението  $15^\circ + 90^\circ - \frac{\alpha}{2} + 180^\circ - 2\alpha = 180^\circ$  2 т.
  8. За записване на отговорите  $\angle BAC = \angle ABC = 42^\circ$ ,  $\angle ACB = 96^\circ$  1 т.

**Забележка:** Всяко друго вярно решение, различно от предложеното, се оценява с максимален брой точки.