



Приватно Средно Училиште  
**Алгоритам Центар**

**Тестирање за стипендија**  
упис во I година во учебната 2008/2009 година

**- МАТЕМАТИКА -**

Име и презиме	
Училиште и град	
Контакт тел. број од родител/старател	

#### **ОБЈАСНУВАЊА**

- Во тестот има вкупно 19 задачи по предметот математика од материјалот кој се изучува во седмо и осмо одделение. За секоја од задачите е потребно да се испише постапката на решавање, не само одговорот.
- За време на тестирањето не е дозволена употреба на калкулатори, часовници со калкулатори или мобилни телефони.
- Забрането е секако препишување за време на тестирањето.
- За решавање на тестот имате време од 90 минути.

Скопје 2008 година

---

1. Пресметај:  $3^2 \cdot 5 - 10 : 2 - (4 - 1) \cdot 3$

---

2. Пресметај:  $(-5) \cdot [14 : (-2) - 2 + 5] + 6 \cdot (-1)$

---

3. Пресметај:  $\frac{7}{18} + \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right) : 3 \frac{3}{10}$

---

4. Пресметај:  $\frac{\frac{1}{2} + \frac{2}{5}}{\frac{7}{10} + \frac{1}{5} - \frac{1}{2}}$

---

5. Пресметај:  $(4,5 + 15,5 : 0,5) \cdot (13,26 - 9,66)$

---

6. Пресметај:  $\left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{101}\right)$

---

7. Пресметај:  $\left(\frac{m \cdot m^{10}}{m^3 \cdot m^5}\right)^2 : m^4$

---

8. Пресметај:  $\frac{4^6}{2^{10}}$

- 
9. Изврши ги назначените операции, а потоа доведи го полиномот во нормален вид:

$$3y(y - 1) + (2y^2 + 5y - 2)(2y + 3)$$

- 
10. Пресметај со помош на формулите за скратено множење:

а)  $(3x + 4y)^2$

б)  $1738^2 - 1732^2$

- 
11. Авион кој лета со брзина од  $540 \text{ km/h}$ , поминува еден пат за 2 часа и 20 минути. За кое време би го прелетал истиот пат друг авион кој лета со брзина од  $720 \text{ km/h}$  ?

---

12. Реши ја равенката:

$$\frac{3x}{4} + \frac{2x + 5}{3} = 3 - \frac{1 - 3x}{2}$$

---

13. Реши ја неравенката:

$$2(x - 3) + 1 \geq 3(x - 1) + x - 5$$

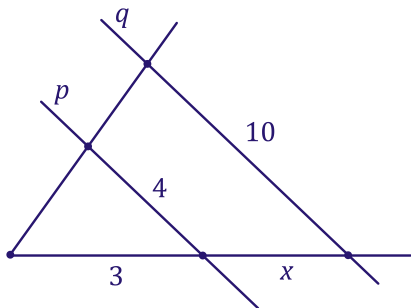
---

**14.** Во функцијата  $f(x) = (-2m + 3)x - 1$ , одреди го  $m$  така што  $f(2) = -3$ .

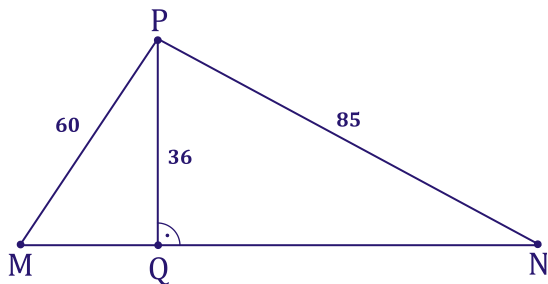
---

**15.** Пред 4 години Јасмина била 2 пати постара од Бојан.  
По 4 години од сега, Бојан ќе има три четвртини од годините на Јасмина. Колку години има Јасмина сега?

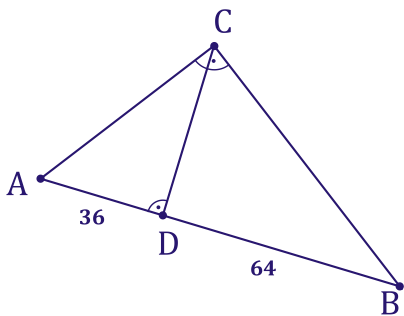
16. Според податоците на цртежот, каде  $p$  е паралелна со  $q$ , пресметај ја должината на отсечката  $x$ .



17. Согласно податоците на цртежот, одреди ја плоштината на триаголникот  $MNP$ .



18. Согласно податоците на цртежот, одреди ја должината на  $\overline{AC}$ .



19. Пресметај ја плоштината на рамнокрак трапез со основи  $40\text{cm}$  и  $52\text{cm}$  и агол при основата  $\alpha = 45^\circ$ .