



Приватно Средно Училиште
Алгоритам Центар

Тестирање за стипендија
упис во I година во учебната 2011/2012 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 2011 година

1. Пресметај: $2^4 - 2^3 : (2^2 - 2) + 2^0$

2. Пресметај: $[-4 + 3 \cdot (-5) + 6 \cdot 3] \cdot (-2) - 7 \cdot (-1)$


3. Кој број е една половина од една четвртина од една десетина од 400 ?

4. Пресметај:
$$\frac{\frac{2}{3} - \frac{4}{5} + \frac{1}{6}}{3\frac{1}{3} - 4 : \frac{5}{4}}$$



5. Пресметај:

$$\frac{4:0,25-3,5\cdot 1,2}{13,03-10,53}$$




6. Двајца другари тргнуваат од исто место и се движат праволиниски во спротивна насока. Откако секој од нив ќе мине $4m$, вртат лево и минуваат уште по $3m$. Кое е растојанието меѓу нив?



7. Пресметај:

$$\frac{(a^3 \cdot a^2)^3 : a^{10}}{a^3 \cdot a}$$



8. Дадена е бројната низа: $0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ?, 34, 55$
Одреди кој број треба да стои на местото на прашалникот.
Образложи го одговорот.

9. Упрости го изразот со користење на формулите за скратено множење, а потоа пресметај ја неговата вредност за $x = 1$.

$$(3 - x)(3 + x) + (2x - 5)^2$$

10. Една работа можат да ја завршат 12 работници за 115 дена. Уште колку работници е потребно да се ангажираат за истата работа да се заврши за 69 дена?

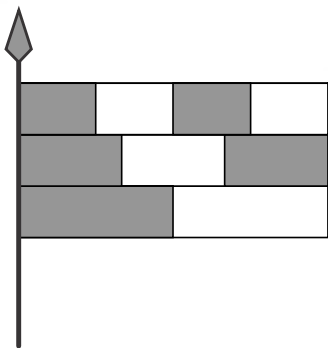
11. Реши ја равенката:

$$\frac{11 - 5y}{15} - 1 = 3 - \frac{4y - 7}{5}$$

12. Реши ја неравенката:

$$\frac{x}{6} - \frac{x+4}{2} \leq \frac{x+2}{3}$$

13. Знаме се состои од три ленти со еднаква ширина, кои се поделени на два, три и четири еднакви делови, соодветно. Колкав дел од површината на знамето е обоен сиво?

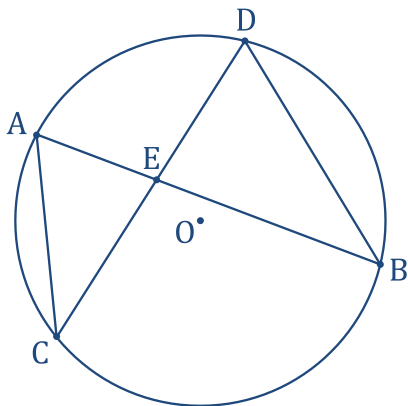


14. Во функцијата $f(x) = (2 - 3k)x - 7$ одреди го k така што нејзиниот график да биде паралелен со графикот на функцијата $g(x) = (k - 6)x + 2$.

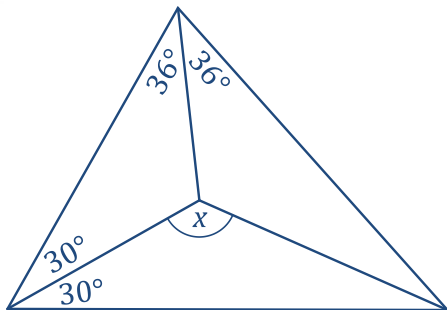
15. Реши го системот равенки:

$$\begin{cases} 2(4x + y) - (4x + 3y) = 1 \\ \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = \frac{11}{6} \end{cases}$$

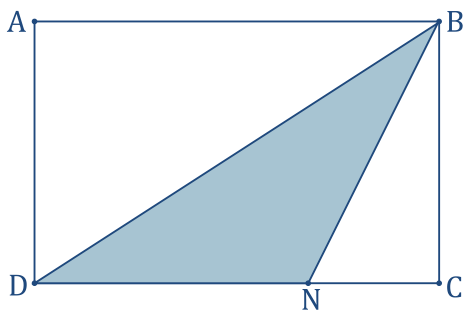
16. Одреди ја должината на \overline{AC} , ако $\overline{DE} = 3$, $\overline{BE} = 5$, $\overline{CD} = 7$ и $\overline{BD} = 6$.



17. Согласно податоците на цртежот, одреди го аголот x .



18. Правоаголникот $ABCD$ има периметар 24cm , $\overline{AB} = 8\text{cm}$ и $\overline{CN} = 3\text{cm}$. Одреди ја плоштината на триаголникот BND .



19. Точката O е центар на дадената кружница, а нејзиниот радиус е 12dm . Одреди ја плоштината на ромбот $ABCO$.

