МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

ИНСТИТУТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО

НАЦИОНАЛНО ВЪНШНО ОЦЕНЯВАНЕ

ПО МАТЕМАТИКА – VII клас, 19 юни 2026 година

Вариант 1

ПЪРВА ЧАСТ (90 минути)

Отговорите на задачите от 1. до 21. включително отбелязвайте в листа за отговори.

1. Стойността на израза $\frac{1}{5}-\frac{1}{5}\cdot 10$ е:

А) 0

Б) $-1{,}8$

В) $-2{,}2$

Г) $-4{,}8$

2. Коренът на уравнението $24x+3=4$ е:

А) $-\frac{1}{24}$

Б) $\frac{1}{24}$

В) $\frac{7}{24}$

Г) 24

3. Корените на уравнението $|x-5|-8=-1$ са:

А) 12 и -2

Б) -12 и 2

В) 14 и -4

Г) уравнението няма решение

4. Решението на неравенството $8-2x\le 6-x$ е интервалът:

А) $[2;+\infty)$

Б) $(-\infty;2)$

В) $[-2;+\infty)$

Г) $(-\infty;2]$

5. Стойността на израза $\frac{2^6-2^5}{2^6+2^5}$ е равна на:

А) 0

Б) $\frac{1}{4}$

В) $\frac{1}{3}$

Г) 1

6. Вероятността произволно избрано едноцифрено неотрицателно число да се дели на 3, е:

А) $\frac{3}{10}$

Б) $\frac{1}{3}$

В) $\frac{2}{5}$

Г) $\frac{4}{9}$

7. В инвестиционен фонд вложили 15 000 евро и след една година сумата нараснала на 15 600 евро. Колко е бил годишният лихвен процент?

А) 0,4%

Б) 1,04%

В) 1,4%

Г) 4%

8. Петко може сам да подреди детската стая за 30 минути, а брат му Матей може да подреди същата стая за 45 минути. За колко минути двамата братя заедно ще подредят стаята?

А) 36

Б) 18

В) 12

Г) 6

9. Изразът $(a-6)^2-2a(a-6)$ е тъждествено равен на:

А) $(6-a)(a+6)$

Б) $(a-6)(1-2a)$

В) $3(a-6)(a-2)$

Г) $(6-a)(-1+2a)$

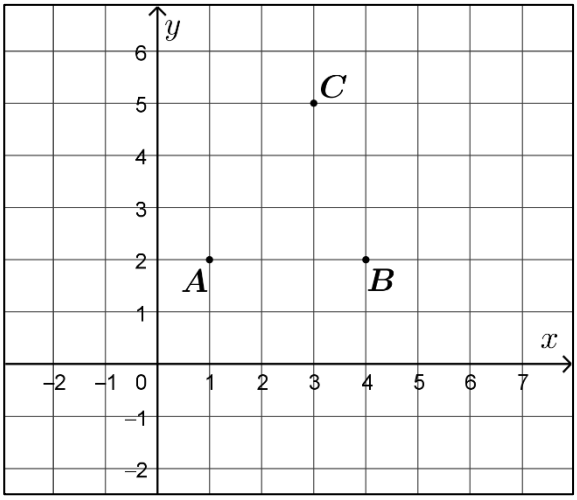
10. В координатна система са дадени точките $A(1;2)$, $B(4;2)$ и $C(3;5)$. Коя от точките *P, Q, R* и *S* определя с дадените точки върхове на успоредник?

А) $P(1;5)$

Б) $Q(3;-1)$

В) $R(-1;5)$

Г) $S(6;5)$



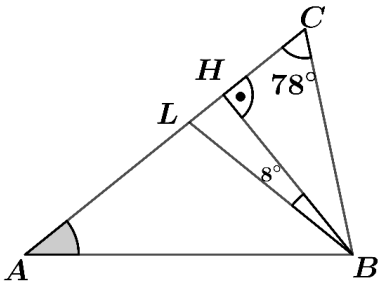
11. На чертежа *BH* е височина, а *BL* е ъглополовяща на $\sphericalangle ABC$ в $\triangle ABC$. Ако $\sphericalangle LBH = 8°$ и $\sphericalangle HCB = 78°$, то мярката на $\sphericalangle BAC$ е:

А) 28°

Б) 52°

В) 62°

Г) 82°



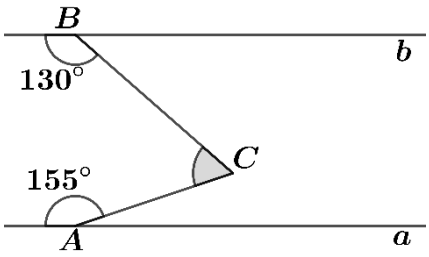
12. На чертежа правите *a* и *b* са успоредни. По данните на чертежа мярката на $\sphericalangle ACB$ е:

А) 25°

Б) 50°

В) 75°

Г) 85°



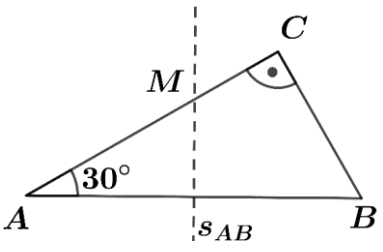
13. Симетралата на хипотенузата *AB* на правоъгълния $\triangle ABC$ пресича катета му *AC* в точка *M*. Ако $AC = 24$ cm и $\sphericalangle BAC = 30°$, то дължината на *CM* е:

А) 6 cm

Б) 8 cm

В) 12 cm

Г) 16 cm



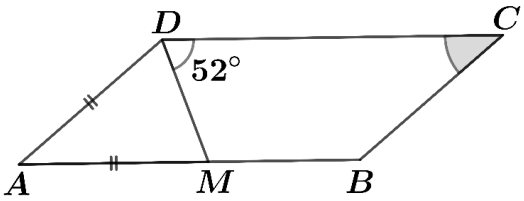
14. Точка M е от страната AB на успоредника $ABCD$. Ако $AD = AM$ и $\sphericalangle MDC = 52°$, то мярката на $\sphericalangle BCD$ е:

А) 26°

Б) 38°

В) 52°

Г) 76°



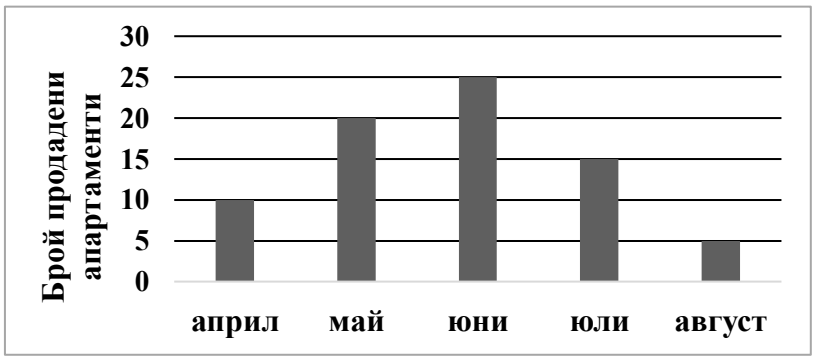
Задачи с кратък свободен отговор

Отговорите на задачите от 15. до 21. включително запишете на съответното място в листа за отговори. ***Ако задачите съдържат различни подусловия, първо запишете А) или Б) и срещу всяка буква напишете отговора, който считате за правилен. Ако след това прецените, че записаният от Вас отговор не е правилен, зачертайте го с хоризонтална линия и запишете до него отговора, който според Вас е правилен.***

15. Намерете корените на уравнението $x^2 = 25x$.

16. Намерете числената стойност на израза $(x+1)^2 - x(x+1)$ за $x = 2025$.

17. Строителна фирма продава апартаменти. На диаграмата е представен броят на апартаментите, продадени през месеците април, май, юни, юли и август.

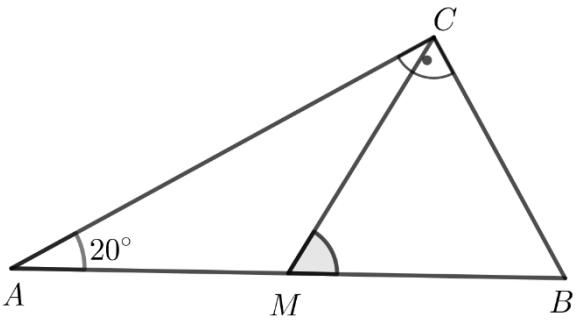


А) През кой от месеците продажбите на апартаменти нарастват двойно спрямо продажбите от предния месец?

Б) Каква е средната месечна продажба на апартаменти за периода април – август?

18. На прожекция в киносалон зрителите заели 80% от местата, а 18 места останали свободни. Колко са всичките места в киносалона?

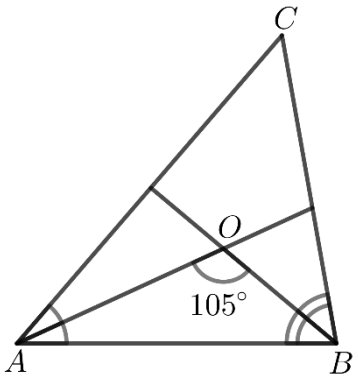
19. В правоъгълния $\triangle ABC$ хипотенузата AB има дължина 24 cm, $\sphericalangle CAB = 20°$ и точка M е средата на AB.



А) Намерете дължината на CM.

Б) Намерете мярката на $\sphericalangle CMB$.

20. Ъглополовящите на $\sphericalangle BAC$ и $\sphericalangle ABC$ се пресичат в точка O, като $\sphericalangle AOB = 105°$. Намерете мярката на $\sphericalangle ACB$.



21. Две от страните на равнобедрен триъгълник се отнасят както 1:2. Ако по-малката му страна е x cm, изразете и запишете чрез x периметъра на триъгълника.