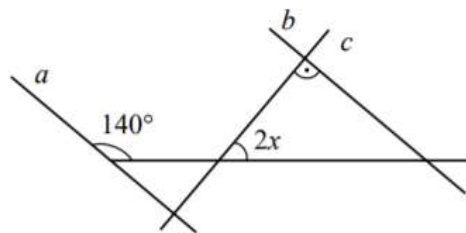


# ЗАДАЧИ, ДАВАНИ НА НВО ПРЕЗ МИНАЛИ ГОДИНИ

22 МАЙ 2017 г.

10. На чертежа правата  $c$  пресича правите  $a$  и  $b$  и  $a \parallel b$ . Градусната мярка на  $x$  е:

- А)  $10^\circ$
- Б)  $15^\circ$
- В)  $20^\circ$
- Г)  $25^\circ$

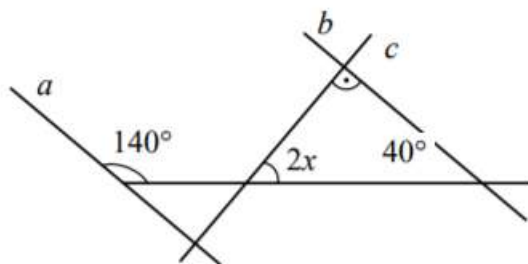


## Решение:

$$2x = 90^\circ - 40^\circ$$

$$2x = 50^\circ$$

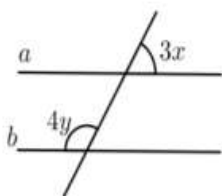
$$x = 25^\circ$$



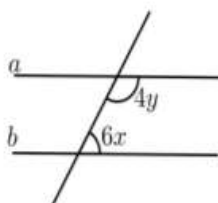
23 май 2018 година

10. Ако  $x = 10^\circ$  и  $y = 30^\circ$ , на кои от чертежите правите  $a$  и  $b$  са успоредни?

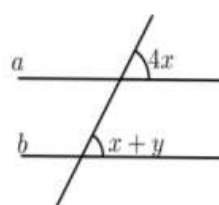
чертеж 1



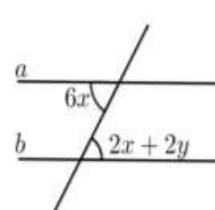
чертеж 2



чертеж 3



чертеж 4



- А) 1 и 2
- Б) 1 и 4
- В) 3 и 4
- Г) 2 и 3

### Решение:

Изчисляваме ъглите за всеки от чертежите.

Чертеж 1:

- $4y = 4 \cdot 30^\circ = 120^\circ$ .
- Връхният на  $3x$  е  $3x = 3 \cdot 10^\circ = 30^\circ$ .
- Проверяваме теоремата за прилежащи ъгли:  
 $4y + 3x = 120^\circ + 30^\circ = 150^\circ \neq 180^\circ$ .
- Т.е. на чертеж 1 правите  $a$  и  $b$  **НЕ** са успоредни.

Чертеж 2:

- $4y = 4 \cdot 30^\circ = 120^\circ$ .
- $6x = 6 \cdot 10^\circ = 60^\circ$ .
- Проверяваме теоремата за прилежащи ъгли:  
 $4y + 6x = 120^\circ + 60^\circ = 180^\circ$ .
- Т.е. на чертеж 2 правите  $a$  и  $b$  **СА** успоредни.

Чертеж 3:

- $4x = 4 \cdot 10^\circ = 40^\circ$ .
- $x + y = 10^\circ + 30^\circ = 40^\circ$ .
- Проверяваме теоремата за съответни ъгли:  
 $4x = x + y = 40^\circ$ .
- Т.е. на чертеж 3 правите  $a$  и  $b$  **СА** успоредни.

Чертеж 4:

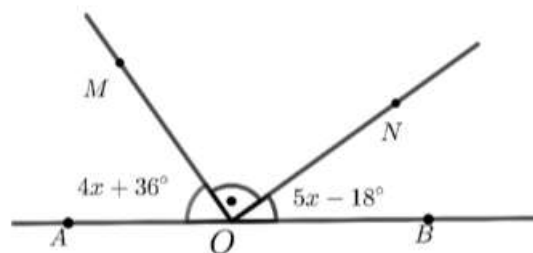
- $6x = 6 \cdot 10^\circ = 60^\circ$ .
- $2x + 2y = 2 \cdot 10^\circ + 2 \cdot 30^\circ = 80^\circ$ .
- Проверяваме теоремата за кръстни ъгли:  
 $6x \neq 2x + 2y$ .
- Т.е. на чертеж 4 правите  $a$  и  $b$  **НЕ** са успоредни.

Верен отговор Г).

### Юни 2019 година

11. По данните от чертежа определете мярката на  $\sphericalangle AOM$ .

- А)  $52^\circ$
- Б)  $68^\circ$
- В)  $72^\circ$
- Г)  $84^\circ$



### Решение:

$$\sphericalangle AOM + \sphericalangle NOM + \sphericalangle NOB = 180^\circ \Rightarrow 4x + 36^\circ + 90^\circ + 5x - 18^\circ = 180^\circ \Rightarrow 9x = 72^\circ \Rightarrow x = 8^\circ.$$

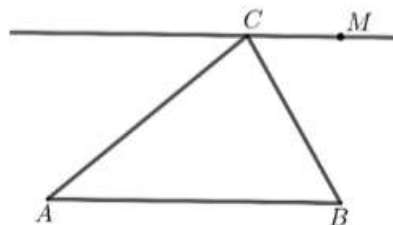
От чертежа намираме:

$$\sphericalangle AOM = 4x + 36^\circ = 4 \cdot 8^\circ + 36^\circ = 68^\circ.$$

Верен отговор Б).

12. В  $\triangle ABC$  на чертежа мерките на ъглите при върховете  $A, B$  и  $C$  са в отношение съответно  $2:3:4$  и правата  $CM \parallel AB$ . Мярката на  $\sphericalangle ACM$  е:

- А)  $140^\circ$
- Б)  $120^\circ$
- В)  $100^\circ$
- Г)  $80^\circ$



**Решение:**

От даденото отношение следва, че  $\sphericalangle A = 2x$ ,  $\sphericalangle B = 3x$ ,  $\sphericalangle C = 4x$ .

Прилагаме теорема за сбор на вътрешни ъгли за  $\triangle ABC$ :

$$\sphericalangle A + \sphericalangle B + \sphericalangle C = 180^\circ \Rightarrow 2x + 3x + 4x = 180^\circ \Rightarrow x = 20^\circ.$$

Тогава:

- $\sphericalangle A = 2x = 2 \cdot 20^\circ = 40^\circ$ .
- $\sphericalangle B = 3x = 3 \cdot 20^\circ = 60^\circ$ .
- $\sphericalangle C = 4x = 4 \cdot 20^\circ = 80^\circ$ .

$(CM \parallel AB) \cap BC \Rightarrow \sphericalangle MCB = \sphericalangle B = 60^\circ$  (като кръстни ъгли).

От чертежа получаваме:

$$\sphericalangle ACM = \sphericalangle ACB + \sphericalangle MCB = 80^\circ + 60^\circ = 140^\circ.$$

Верен отговор А).

## ДОМАШНА РАБОТА

### Книга за ученика

стр. 87 / зад 81 , стр. 88 / зад. 93 , стр.89 /зад. 105 ,

стр. 93/ зад. 141

Да се реши теста от сайта:

<https://www.smartest.bg/Nikolova/geometriq-7-klas-2038>

Направете снимка с оценката си, а след това маркирайте посоченият със стрелка адрес и го копирайте в писмото, в което ще изпратите домашната си в пощата на класа (снимката да е прикачен файл).

