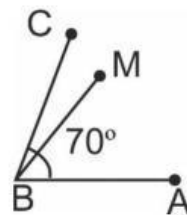


СЪСЕДНИ ЪГЛИ, ПРОТИВОПОЛОЖНИ ЪГЛИ. ПЕРПЕНДИКУЛЯРНИ ПРАВИ

ЗАДАЧИ С ИЗБИРАЕМ ОТГОВОР

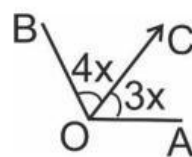
1. На чертежа $\angle ABC = 70^\circ$, а $\angle CBM$ е 2,5 пъти по-малък от $\angle ABM$. Градусната мярка на $\angle CBM$ е:

- А) 45°
- Б) 50°
- В) 56°
- Г) 20°



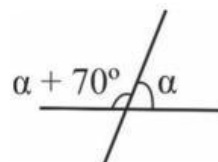
2. Ъгъл AOB е равен на 140° . Лъчът OC е вътрешен за $\angle AOB$ и мерките на ъглите $\angle AOC$ и $\angle COB$ се отнасят както 3 : 4. Ъгъл AOC е равен на:

- А) 40°
- Б) 60°
- В) 80°
- Г) 90°



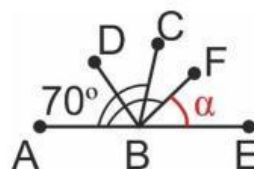
3. Мяроката на ъгъл α от чертежа е:

- А) 50°
- Б) 55°
- В) 65°
- Г) 70°



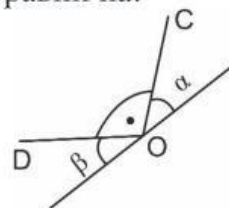
4. На чертежа BD и BF са ъглополовящи съответно на $\angle ABC$ и $\angle EBC$. Ако $\angle ABD = 70^\circ$, то α е равен на:

- А) 10°
- Б) 20°
- В) 30°
- Г) 40°



5. На чертежа $\angle COD = 90^\circ$ и $\beta - \alpha = 20^\circ$. Ъглите α и β са равни на:

- А) 45° и 45°
- Б) 35° и 55°
- В) 20° и 70°
- Г) 70° и 20°

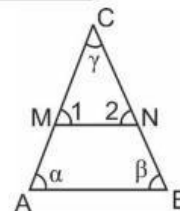


6. Отношението на два съседни ъгъла α и β е 3 : 7. По-големият от тях е равен на:

- А) 54°
- Б) 120°
- В) 126°
- Г) 130°

7. В $\triangle ABC$ $MN \parallel AB$. Ъглите 1 и 2 са съответно равни на:

- А) β и α
- Б) $180^\circ - \alpha$ и $180^\circ - \beta$
- В) α и β
- Г) $90^\circ - \alpha$ и $90^\circ - \beta$

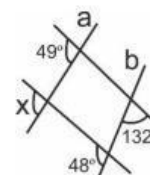


8. Ако две успоредни прави се пресичат с трета, то кое твърдение **НЕ** е вярно?

- А) Всяка двойка кръстни ъгли са равни
- Б) Всяка двойка съответни ъгли са равни
- В) Всяка двойка върхни ъгли са равни
- Г) Всяка двойка прилежащи ъгли се допълват до 180°

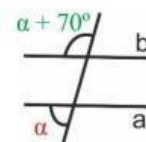
9. От чертежа определете кое е вярно?

- А) $a \parallel b$ и $x = 48^\circ$
- Б) a не е успоредна на b и $x = 48^\circ$
- В) $a \parallel b$ и $x = 49^\circ$
- Г) $a \parallel b$ и $x = 132^\circ$



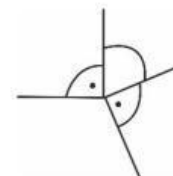
10. На чертежа правите $a \parallel b$. Големината на ъгъл α е:

- А) 50°
- Б) 55°
- В) 60°
- Г) 65°



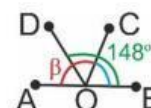
11. На чертежа два от ъглите са прави, а другите два са в отношение 5 : 7. Най-малкият ъгъл е:

- А) 15°
- Б) 55°
- В) 75°
- Г) не може да се определи



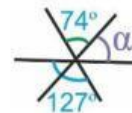
12. На чертежа $\angle DOB = 148^\circ$ и OD е ъглополовяща на $\angle AOC$. Ъгъл $AOC = \beta$ е равен на:

- А) 74°
- Б) 106°
- В) 64°
- Г) 148°



13. От чертежа мярката на ъгъл α е:

- А) 53°
- Б) 37°
- В) 127°
- Г) 74°

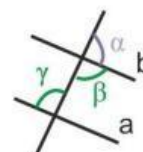


14. На чертежа правите $a \parallel b$. Ако γ е с 40% по-голям от α , то ъгъл γ е:

- А) 30°
- Б) 75°
- В) 105°
- Г) 150°

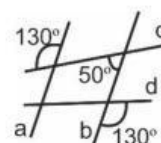
15. На чертежа правите $a \parallel b$ и $\beta : \gamma = 13 : 5$. Големината на ъгъл α е:

- А) 50°
- Б) 70°
- В) 130°
- Г) 60°



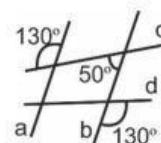
16. На чертежа са означени ъгли. Кои прави са успоредни?

- А) $a \parallel c$ и $c \parallel d$
- Б) $a \parallel b$ и $c \parallel d$
- В) $c \parallel d$ и $c \parallel b$
- Г) няма успоредни прави



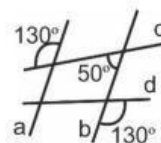
17. На чертежа са означени ъгли. Кои прави са успоредни?

- А) $a \parallel c$ и $c \parallel d$
- Б) $a \parallel b$ и $c \parallel d$
- В) $c \parallel d$ и $c \parallel b$
- Г) няма успоредни прави



18. На чертежа са означени ъгли. Кои прави са успоредни?

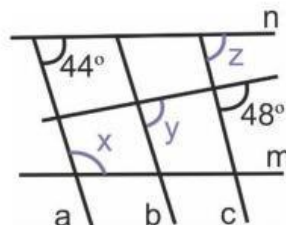
- А) $a \parallel c$ и $c \parallel d$
- Б) $a \parallel b$ и $c \parallel d$
- В) $c \parallel d$ и $c \parallel b$
- Г) няма успоредни прави



ЗАДАЧИ СЪС СВОБОДЕН ОТГОВОР

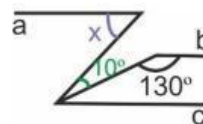
19. На чертежа $a \parallel b \parallel c$ и $n \parallel m$. Да се намери сбора $x + y + z$.

Упътване: Използвайте Теоремите за успоредни прави.



20. Ако $a \parallel b \parallel c$, по данните от чертежа намерете ъгъл x (в градуси).

Упътване: Продължете едното рамо на ъгъл 130° до пресичането му с правата a и използвайте Теоремите за успоредни прави.



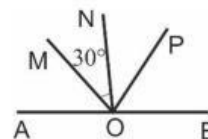
ВТОРА ЧАСТ

21. ДВЕ ЪГЛОПОЛОВЯЩИ

На чертежа AON и BON са съседни и OP е ъглополовяща на BON. а) Ако $\angle BOP = \alpha$, изразете по два начина $\angle AOM$ чрез α .

- б) Намерете градусната мярка на AOM.

Упътване: а) Използвайте свойство на ъглополовяща и Теорема за съседни ъгли. б) Изразете α от единия израз получен в подточка а) и заместете във втория израз.



-
22. При пресичането на две успоредни прави с трета, разликата на една двойка прилежащи ъгли е равна на единия от тях. На колко градуса е равен всеки от ъглите?

Упътване:

1. Ако по-малкият от прилежащите ъгли отбележете с x , а другият – y , то от условието следва, че $y - x = x$, т.е. $y = 2x$.
2. Намерете ъглите като използвате Теорема за прилежащи ъгли на успоредни прави.

-
23. На чертежите $a \parallel b$. Намерете големината на ъгъл x .

Упътване: Използвайте Теоремите за връхни ъгли и кръстни ъгли при успоредни прави.

