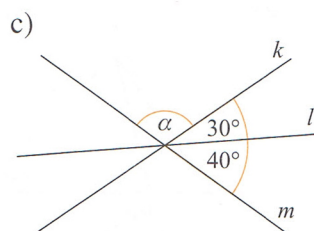
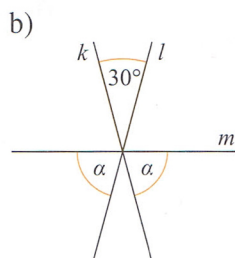
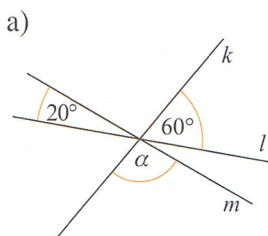
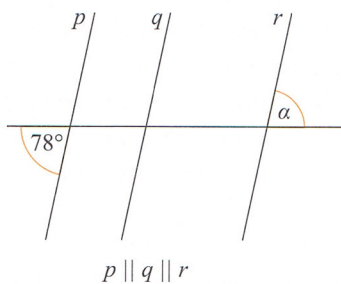


10. Wskaż, który z punktów P, R, S leży między pozostałymi dwoma punktami, jeśli:
- $|PR| = 3, |SR| = 7, |PS| = 10,$
 - $|PR| = \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}, |PS| = \sqrt[3]{8}, |SR| = 11,$
 - $|RS| = \log_{\frac{1}{3}} \frac{1}{27}, |SP| = \frac{1}{4}, |PR| = 3,25,$
 - $|PS| = \frac{1}{\sqrt{2}}, |SR| = 4, |PR| = \frac{8+\sqrt{2}}{2}.$
11. Sprawdź, czy punkt P leży na prostej AB , jeśli:
- $|AP| = 4, |PB| = 12, |AB| = 16,$
 - $|PA| = 7, |PB| = 11, |AB| = 4,$
 - $|AB| = 24, |PB| = 18, |PA| = 8,$
 - $|AP| = 25, |PB| = 14, |AB| = 12.$
12. Punkt C dzieli odcinek AB w stosunku $3 : 5$, natomiast punkt D dzieli ten sam odcinek w stosunku $5 : 2$. Wiadomo, że $|DB| = 4$ cm. Oblicz długość odcinka CD .
13. Dane są punkty A, B, P i odległości między nimi: $|AP| = \sqrt{3}, |PB| = m - 1, |AB| = 3m$. Sprawdź, czy punkt P należy do odcinka AB , jeśli:
- $m = 2 + \sqrt{2},$
 - $m = \frac{\sqrt{3}-1}{2},$
 - $m = \frac{1}{\sqrt{3}+1},$
 - $m = 3 - \sqrt{2}.$
14. Określ wzajemne położenie punktów A, B i C w zależności od wartości a , jeśli $|AB| = 2a + 4, |BC| = 2a + 1, |AC| = 2a - 1$.
15. Sprawdź, czy istnieje trójkąt ABC , jeśli:
- $|AB| = 2, |BC| = \sqrt{2}, |AC| = \sqrt{2},$
 - $|AB| = 1, |BC| = \sqrt{3}, |AC| = 2,5,$
 - $|AB| = 2\frac{3}{5}, |BC| = 1,5, |AC| = 1\frac{1}{6}.$
16. Oblicz miarę kąta α .

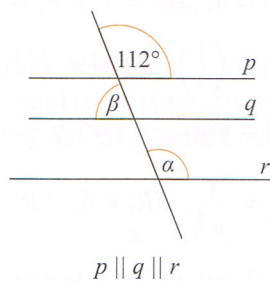


17. Wyznacz miary kątów α i β .

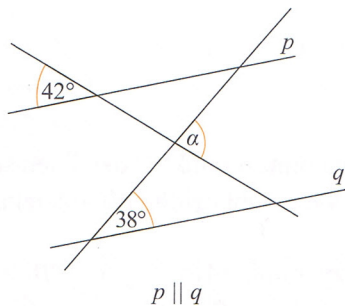
a)



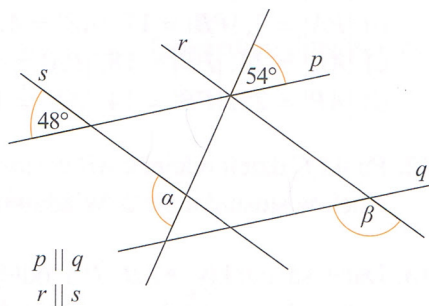
b)



c)

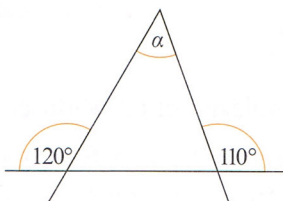


d)

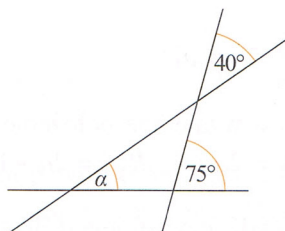


18. Wyznacz miarę kąta α .

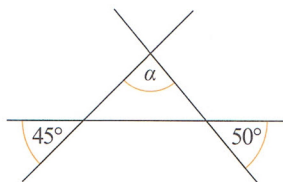
a)



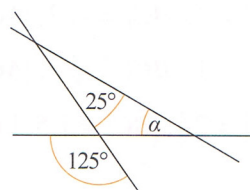
b)



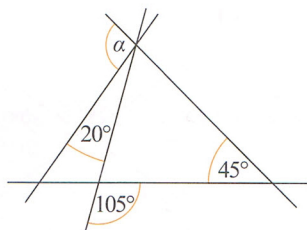
c)



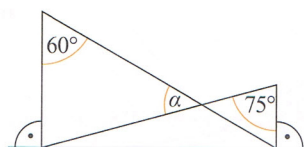
d)



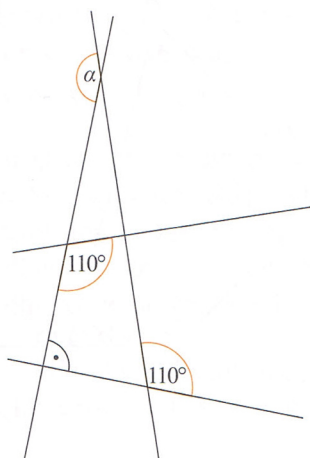
e)



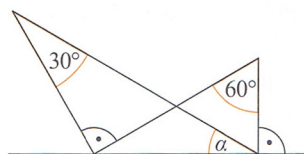
f)



g)

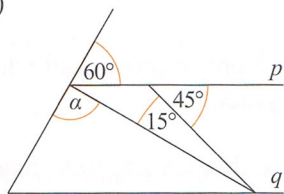


h)

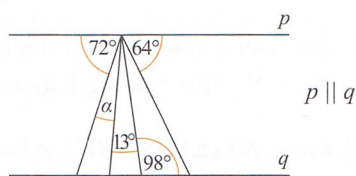


19. Wyznacz miarę kąta α .

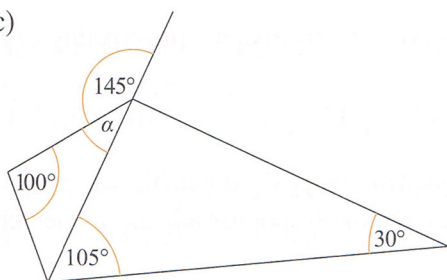
a)



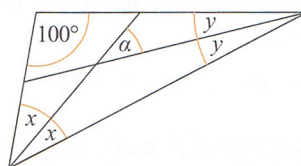
b)



c)

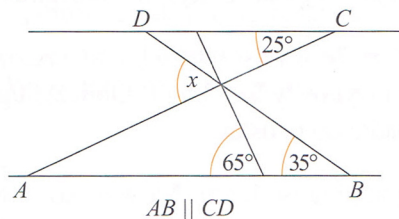


d)

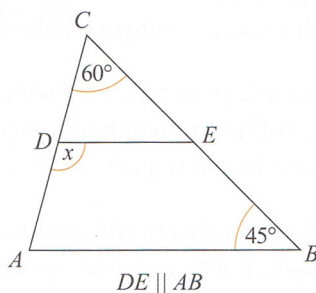


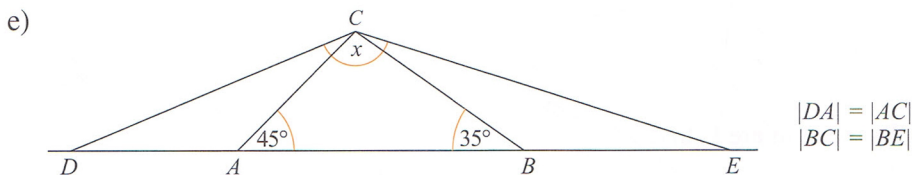
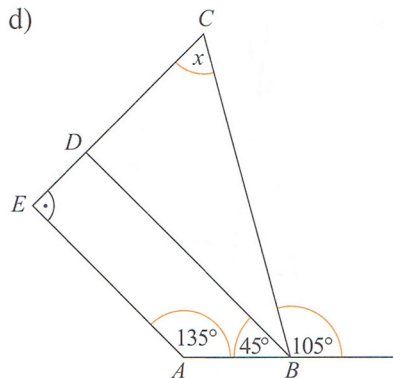
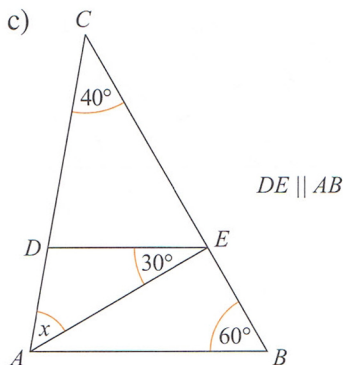
20. Wyznacz miarę kąta x .

a)



b)





21. Przez wierzchołek kąta o mierze 127° poprowadzono proste prostopadłe do jego ramion. Wyznacz miarę kąta ostrego między tymi prostymi.
22. Z wierzchołka kąta ABC o mierze 121° poprowadzono dwusieczną BD tego kąta i półprostą BE dzielącą kąt ABC w stosunku $4 : 7$. Wyznacz miarę kąta DBE .
23. Czy trójkąt o podanych długościach boków jest ostrokątny, prostokątny czy rozwartokątny?
a) 8, 9, 16 b) 4, 5, 6 c) $\sqrt{5}$, $\sqrt{12}$, $\sqrt{17}$ d) $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[3]{4}$, $\sqrt[3]{5}$
24. Długości boków trójkąta prostokątnego ABC mają się do siebie jak $5 : 12 : 13$. Przyprostokątna AC ma 2,5 cm. Oblicz wysokość poprowadzoną z wierzchołka kąta prostego tego trójkąta.
25. Przekątne rombu mają długości 10 cm oraz $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ cm. Oblicz długość boku rombu.
26. Długości boków równoległoboku wynoszą 15 cm i 25 cm, a jedna z jego przekątnych tworzy z jednym z boków kąt prosty. Oblicz wysokości tego równoległoboku.
27. Obwód trapezu prostokątnego jest równy 24 cm. Jeśli wysokość tego trapezu oznaczmy literą x , to długości jego podstaw będą wynosiły $2x$ i $3x + 1$. Oblicz długość tego ramienia trapezu, które nie jest prostopadłe do podstaw.
28. Podstawa trójkąta równoramiennego ABC ma długość 8 cm. Na wysokości tego trójkąta poprowadzonej na jego podstawę obrano punkt P oddalony od każdego z wierzchołków o 5 cm. Odcinki PA , PB i PC podzieliły trójkąt ABC na trzy części. Oblicz pole każdej z trzech części.