Teste scurte: Drepte paralele cu o secantă. Criterii de paralelism

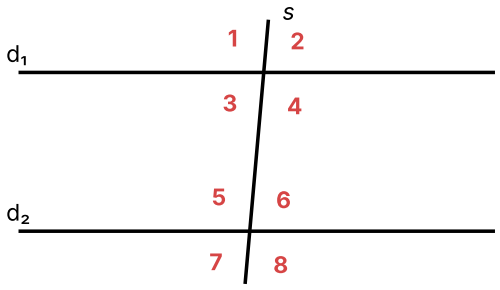
Clasa a 6-a · 10 teste, fiecare cu 3 subiecte (ușor, mediu, dificil) × 3 subpuncte. Fiecare subpunct valorează 1 punct, plus 1 punct din oficiu: nota maximă 10. Răspunsurile sunt la sfârșit.

Testul 1

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

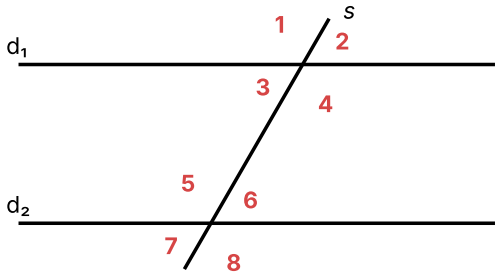
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 2) = 85°$. Cât este $m(\angle 6)$?



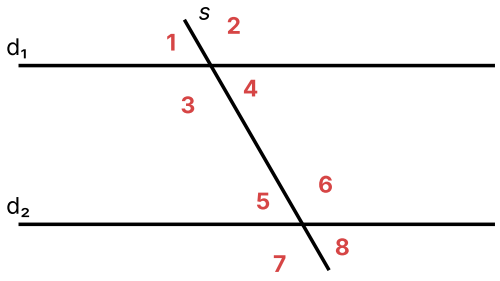
A) 275° **B)** 90° **C)** 5°
D) 95° **E)** 85°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 4) = 120°$. Cât este $m(\angle 8)$?



A) 130° **B)** 240° **C)** 120°
D) 90° **E)** 60°

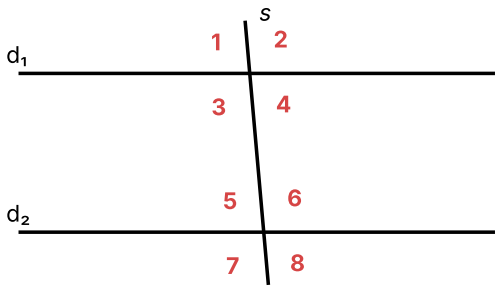
c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 2) = 120°$. Cât este $m(\angle 6)$?



A) 240° **B)** 120° **C)** 60°
D) 90° **E)** 130°

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 2) = 95°$. Cât este $m(\angle 7)$?



A) 170° **B)** 95° **C)** 40°
D) 265° **E)** 85°

b) Două drepte paralele sunt tăiate de o secantă. Un unghi intern are 110°. Cât măsoară unghiul intern de aceeași parte a secantei cu el?

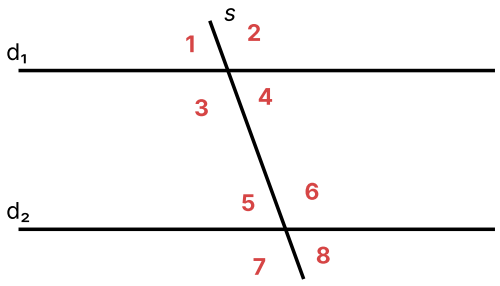
A) 80° **B)** 250° **C)** 70°
D) 90° **E)** 110°

c) O secantă taie dreptele d_1 și d_2 și formează două unghiuri corespondente de 140° și 50°. Sunt dreptele paralele?

A) Da, sunt perpendiculare **B)** Nu, nu sunt paralele **C)** Da, sunt paralele
D) Nu se poate stabili **E)** Doar dacă secanta este perpendiculară

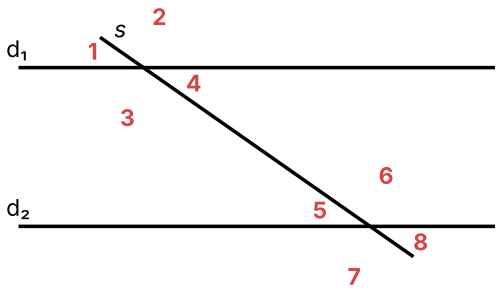
Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 8) = 70°$. Cât este $m(\angle 3) + m(\angle 4)$?



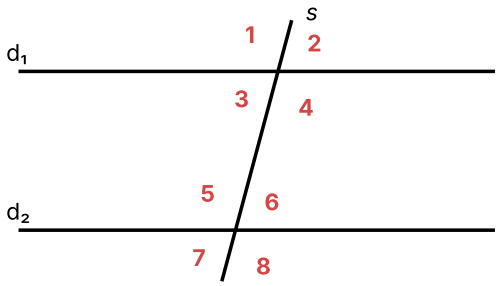
A) 220° **B)** 190° **C)** 90°
D) 290° **E)** 180°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 6) = 145°$. Cât este $m(\angle 2) + m(\angle 3)$?



A) 70° **B)** 215° **C)** 180°
D) 290° **E)** 90°

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 4) = 105°$. Cât este $m(\angle 6)$?



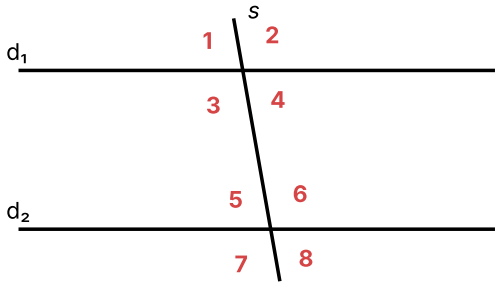
A) 180°
B) 105°
C) 75°
D) 285°
E) 15°

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

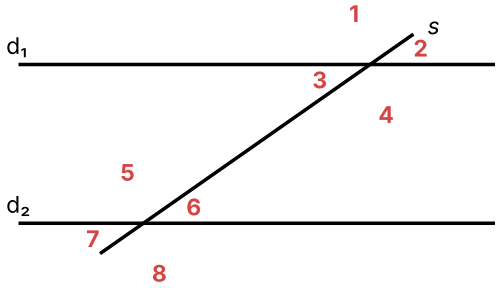
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 1) = 80°$. Cât este $m(\angle 5)$?



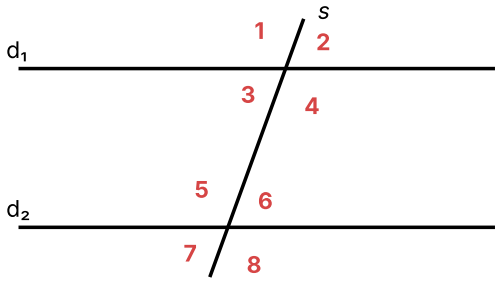
A) 100° **B)** 80° **C)** 280°
D) 10° **E)** 90°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 3) = 35°$. Cât este $m(\angle 7)$?



A) 90° **B)** 325° **C)** 145°
D) 35° **E)** 45°

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 2) = 70°$. Cât este $m(\angle 6)$?



A) 290° **B)** 70° **C)** 80°
D) 110° **E)** 90°

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

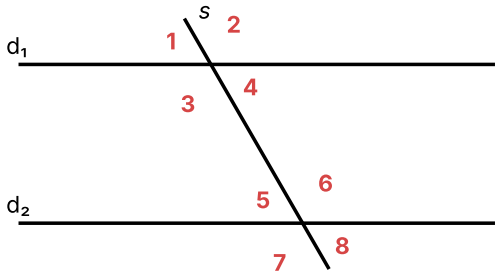
a) Două drepte paralele sunt tăiate de o secantă. Un unghi intern are 55°. Cât măsoară unghiul intern de aceeași parte a secantei cu el?

A) 135° **B)** 305° **C)** 55°
D) 90° **E)** 125°

b) Două drepte paralele sunt tăiate de o secantă. Un unghi intern are 100°. Cât măsoară unghiul intern de aceeași parte a secantei cu el?

A) 100° **B)** 80° **C)** 90°
D) 10° **E)** 260°

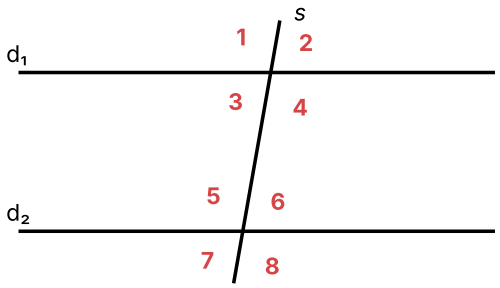
c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 1) = 60°$. Cât este $m(\angle 5)$?



A) 30° **B)** 300° **C)** 240°
D) 120° **E)** 60°

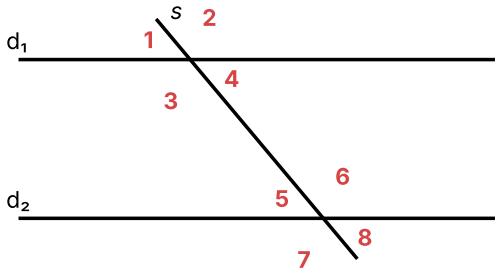
Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 2) = 80°$. Cât este $m(\angle 7) + m(\angle 8)$?



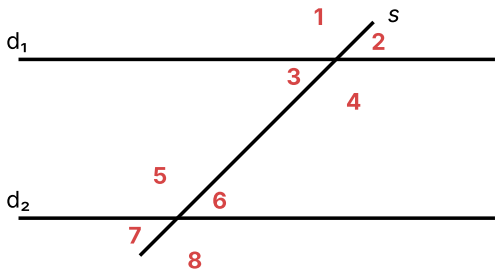
A) 280° **B)** 90° **C)** 190°
D) 160° **E)** 180°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 6) = 130°$. Cât este $m(\angle 8) + m(\angle 1)$?



A) 180° **B)** 230° **C)** 100°
D) 80° **E)** 90°

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 6) = 45°$. Cât este $m(\angle 3) + m(\angle 4)$?



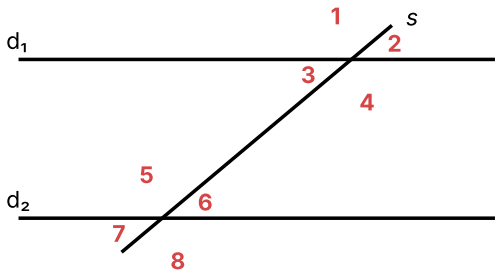
A) 170°
B) 190°
C) 180°
D) 315°
E) 90°

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

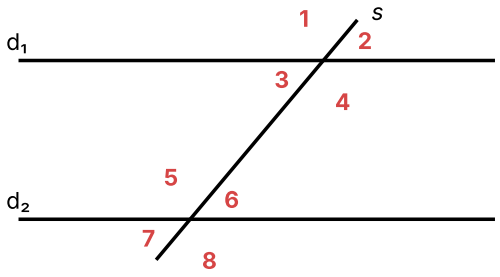
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 1) = 140°$. Cât este $m(\angle 5)$?



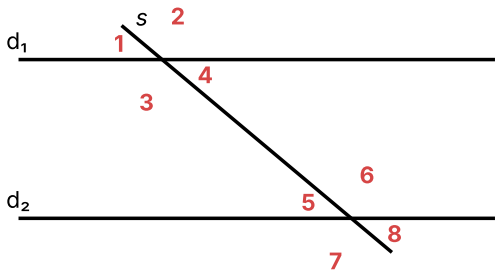
A) 150° **B)** 220° **C)** 90°
D) 40° **E)** 140°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 1) = 130°$. Cât este $m(\angle 5)$?



A) 90° **B)** 130° **C)** 140°
D) 230° **E)** 50°

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 4) = 40°$. Cât este $m(\angle 8)$?



A) 90° **B)** 40° **C)** 50°
D) 320° **E)** 140°

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Două drepte paralele sunt tăiate de o secantă. Un unghi intern are 65°. Cât măsoară unghiul intern de aceeași parte a secantei cu el?

A) 125° **B)** 90° **C)** 115°
D) 295° **E)** 65°

b) Două drepte paralele sunt tăiate de o secantă. Un unghi intern are 60°. Cât măsoară unghiul intern de aceeași parte a secantei cu el?

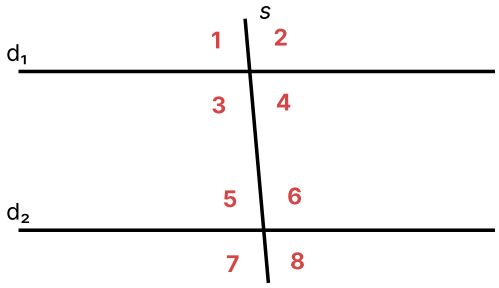
A) 300° **B)** 60° **C)** 120°
D) 90° **E)** 130°

c) Două drepte paralele sunt tăiate de o secantă. Un unghi intern are 75°. Cât măsoară unghiul intern de aceeași parte a secantei cu el?

A) 105° **B)** 90° **C)** 75°
D) 115° **E)** 285°

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 2) = 95°$. Cât este $m(\angle 7) + m(\angle 8)$?



A) 180° **B)** 170° **C)** 90°
D) 265° **E)** 190°

b) Dreptele d_1 și d_2 sunt paralele, tăiate de o secantă. Două unghiuri alterne interne au măsurile $(2x + 14)°$ și $(x + 28)°$. Care este valoarea lui x?

A) 14 **B)** 13 **C)** 16
D) 15 **E)** 28

c) Dreptele d_1 și d_2 sunt paralele, tăiate de o secantă. Două unghiuri alterne externe au măsurile $(3x + 16)°$ și $(4x + 5)°$. Care este valoarea lui x?

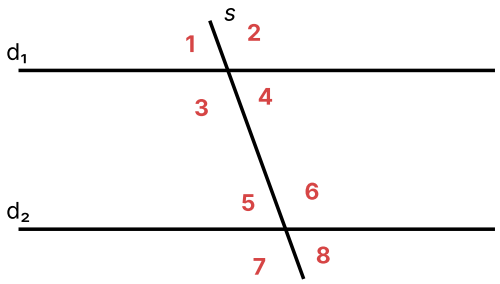
A) 13 **B)** 22 **C)** 12
D) 11 **E)** 10

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

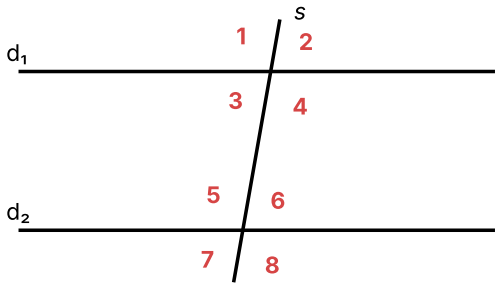
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 3) = 110°$. Cât este $m(\angle 7)$?



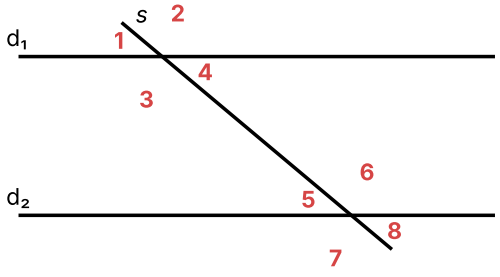
A) 70° **B)** 250° **C)** 110°
D) 120° **E)** 90°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 1) = 100°$. Cât este $m(\angle 5)$?



A) 110° **B)** 90° **C)** 100°
D) 260° **E)** 80°

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 2) = 140°$. Cât este $m(\angle 6)$?



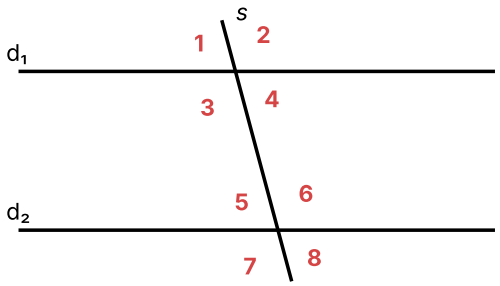
A) 40° **B)** 90° **C)** 220°
D) 140° **E)** 150°

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) O secantă taie dreptele d_1 și d_2 și formează două unghiuri alterne interne de 120° și 140°. Sunt dreptele paralele?

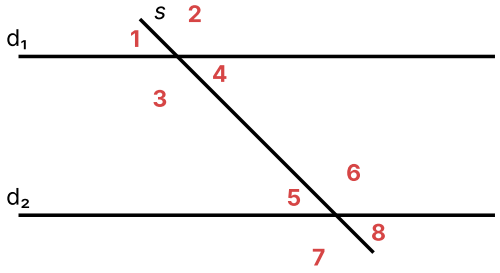
A) Nu, nu sunt paralele **B)** Da, sunt perpendiculare
C) Doar dacă secanta este perpendiculară **D)** Da, sunt paralele
E) Nu se poate stabili

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 6) = 105°$. Cât este $m(\angle 2)$?



A) 105° **B)** 40° **C)** 150°
D) 75° **E)** 255°

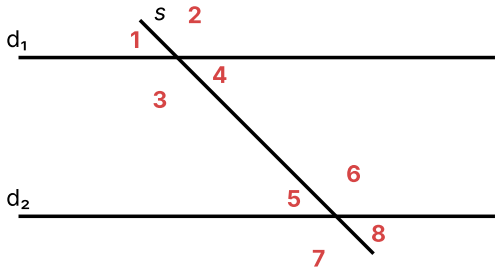
c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 8) = 45°$. Cât este $m(\angle 6)$?



A) 135° **B)** 45° **C)** 225°
D) 180° **E)** 40°

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 1) = 45°$. Cât este $m(\angle 7) + m(\angle 8)$?

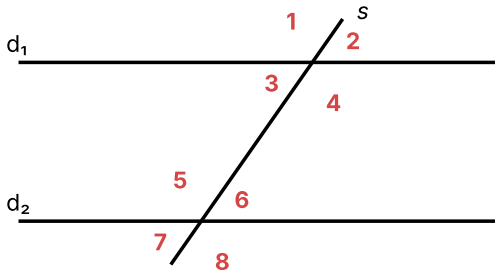


A) 270° **B)** 90° **C)** 180°
D) 315° **E)** 190°

b) Dreptele d_1 și d_2 sunt paralele, tăiate de o secantă. Două unghiuri interne de aceeași parte a secantei au măsurile $(3x + 3)°$ și $(3x + 9)°$. Care este valoarea lui x?

A) 28 **B)** 56 **C)** 29
D) 27 **E)** 30

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 8) = 125°$. Cât este $m(\angle 7) + m(\angle 8)$?



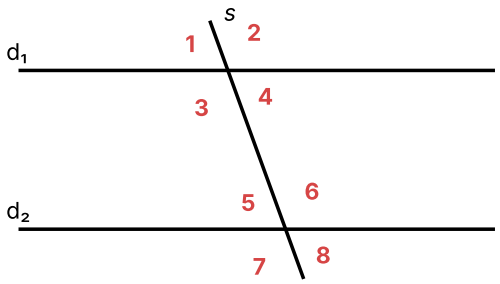
A) 190°
B) 110°
C) 90°
D) 180°
E) 235°

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

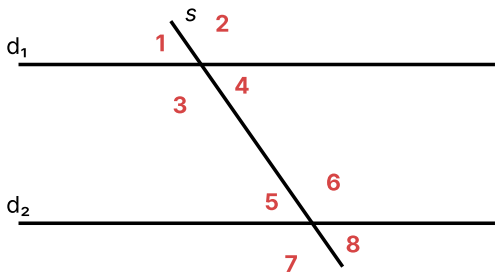
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 1) = 70°$. Cât este $m(\angle 5)$?



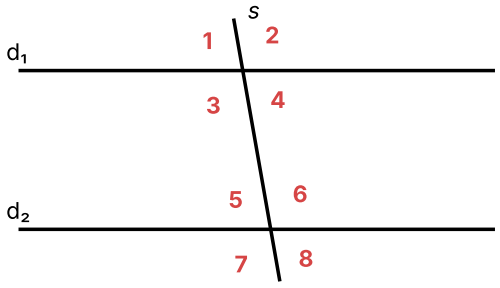
A) 290° **B)** 90° **C)** 70°
D) 80° **E)** 110°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 3) = 125°$. Cât este $m(\angle 7)$?



A) 235° **B)** 90° **C)** 55°
D) 135° **E)** 125°

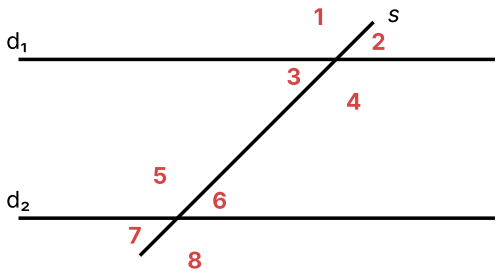
c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 3) = 100°$. Cât este $m(\angle 7)$?



A) 110° **B)** 260° **C)** 90°
D) 80° **E)** 100°

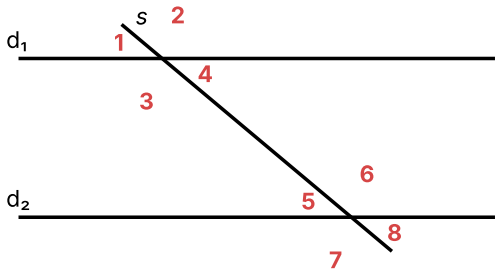
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 8) = 135°$. Cât este $m(\angle 6)$?



A) 315° **B)** 135° **C)** 180°
D) 45° **E)** 55°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 6) = 140°$. Cât este $m(\angle 7)$?



A) 140° **B)** 40° **C)** 150°
D) 220° **E)** 80°

c) O secantă taie dreptele d_1 și d_2 și formează două unghiuri externe de aceeași parte a secantei de 85° și 95°. Sunt dreptele paralele?

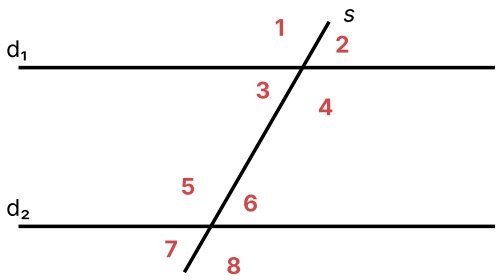
A) Nu, nu sunt paralele **B)** Nu se poate stabili **C)** Da, sunt paralele
D) Doar dacă secanta este perpendiculară **E)** Da, sunt perpendiculare

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Dreptele d_1 și d_2 sunt paralele, tăiate de o secantă. Două unghiuri corespondente au măsurile $(4x + 29)°$ și $(3x + 49)°$. Care este valoarea lui x?

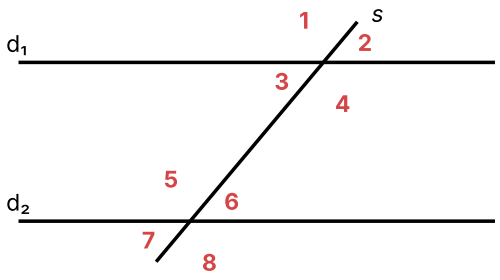
A) 20 **B)** 21 **C)** 40
D) 22 **E)** 19

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 4) = 120°$. Cât este $m(\angle 8) + m(\angle 1)$?



A) 250° **B)** 180° **C)** 90°
D) 120° **E)** 240°

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 5) = 130°$. Cât este $m(\angle 7) + m(\angle 8)$?



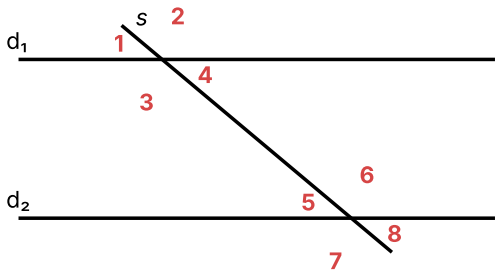
A) 190°
B) 180°
C) 90°
D) 100°
E) 230°

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

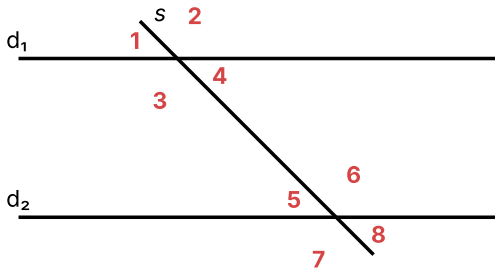
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 3) = 140°$. Cât este $m(\angle 7)$?



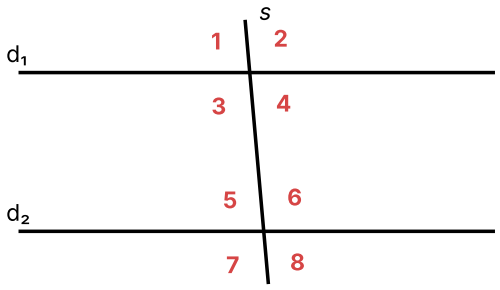
A) 90° **B)** 150° **C)** 40°
D) 140° **E)** 220°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 4) = 45°$. Cât este $m(\angle 8)$?



A) 55° **B)** 90° **C)** 45°
D) 135° **E)** 315°

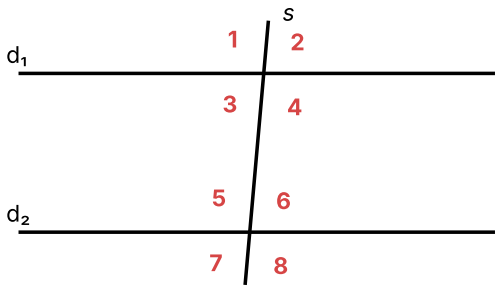
c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 3) = 95°$. Cât este $m(\angle 7)$?



A) 95° **B)** 90° **C)** 85°
D) 105° **E)** 265°

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 6) = 85°$. Cât este $m(\angle 8)$?

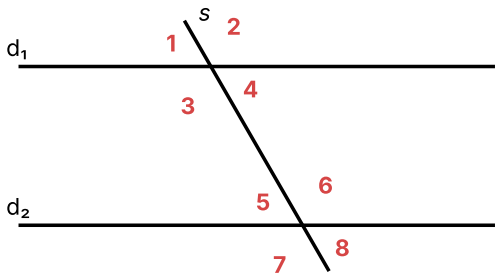


A) 180° **B)** 40° **C)** 85°
D) 95° **E)** 265°

b) O secantă taie dreptele d_1 și d_2 și formează două unghiuri externe de aceeași parte a secantei de 80° și 100°. Sunt dreptele paralele?

A) Doar dacă secanta este perpendiculară **B)** Da, sunt paralele
C) Nu se poate stabili **D)** Da, sunt perpendiculare **E)** Nu, nu sunt paralele

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 2) = 120°$. Cât este $m(\angle 3)$?



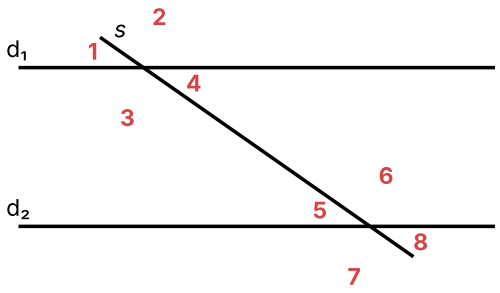
A) 60° **B)** 240° **C)** 120°
D) 40° **E)** 130°

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Dreptele d_1 și d_2 sunt paralele, tăiate de o secantă. Două unghiuri externe de aceeași parte a secantei au măsurile $(3x + 6)°$ și $(2x + 14)°$. Care este valoarea lui x?

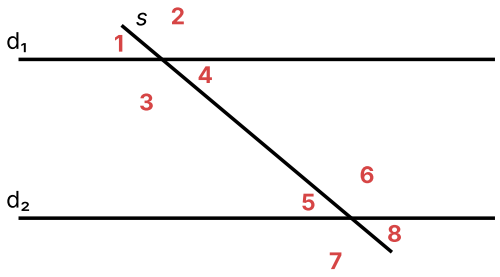
A) 64 **B)** 33 **C)** 32
D) 34 **E)** 31

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 7) = 145°$. Cât este $m(\angle 3) + m(\angle 4)$?



A) 290° **B)** 215° **C)** 190°
D) 180° **E)** 90°

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 5) = 40°$. Cât este $m(\angle 3) + m(\angle 4)$?



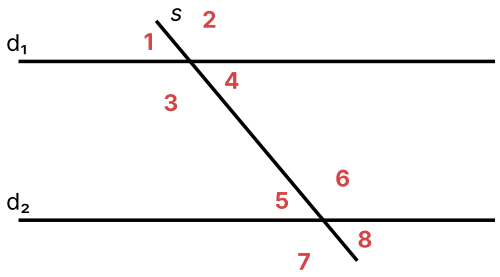
A) 180°
B) 90°
C) 190°
D) 320°
E) 280°

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

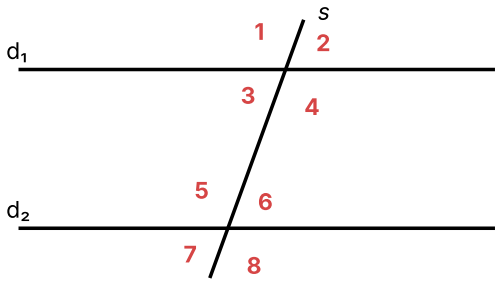
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 4) = 50°$. Cât este $m(\angle 8)$?



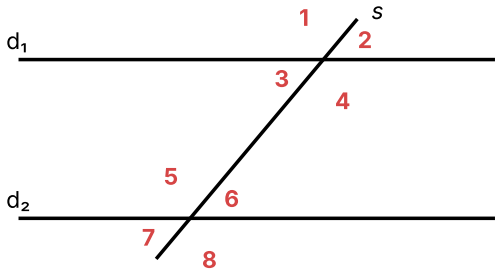
A) 130° **B)** 50° **C)** 60°
D) 90° **E)** 310°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 4) = 110°$. Cât este $m(\angle 8)$?



A) 90° **B)** 70° **C)** 250°
D) 120° **E)** 110°

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 2) = 50°$. Cât este $m(\angle 6)$?



A) 50° **B)** 60° **C)** 90°
D) 310° **E)** 130°

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) O secantă taie dreptele d_1 și d_2 și formează două unghiuri alterne externe de 65° și 80°. Sunt dreptele paralele?

A) Nu se poate stabili **B)** Nu, nu sunt paralele **C)** Da, sunt perpendiculare
D) Doar dacă secanta este perpendiculară **E)** Da, sunt paralele

b) O secantă taie dreptele d_1 și d_2 și formează două unghiuri alterne interne de 50° și 50°. Sunt dreptele paralele?

A) Doar dacă secanta este perpendiculară **B)** Nu se poate stabili
C) Da, sunt paralele **D)** Nu, nu sunt paralele **E)** Da, sunt perpendiculare

c) O secantă taie dreptele d_1 și d_2 și formează două unghiuri alterne externe de 105° și 50°. Sunt dreptele paralele?

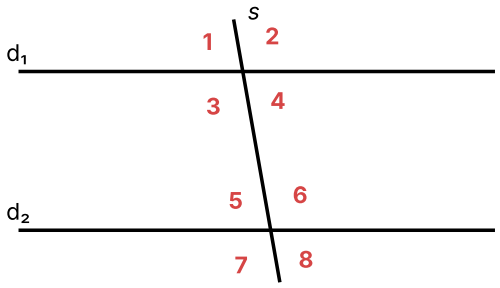
A) Da, sunt perpendiculare **B)** Nu se poate stabili **C)** Nu, nu sunt paralele
D) Da, sunt paralele **E)** Doar dacă secanta este perpendiculară

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Dreptele d_1 și d_2 sunt paralele, tăiate de o secantă. Două unghiuri alterne interne au măsurile $(4x + 4)°$ și $(2x + 82)°$. Care este valoarea lui x?

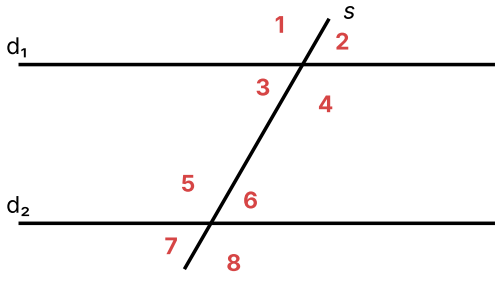
A) 41 **B)** 39 **C)** 38
D) 78 **E)** 40

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 8) = 80°$. Cât este $m(\angle 2)$?



A) 80° **B)** 180° **C)** 100°
D) 40° **E)** 260°

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 7) = 60°$. Cât este $m(\angle 1)$?



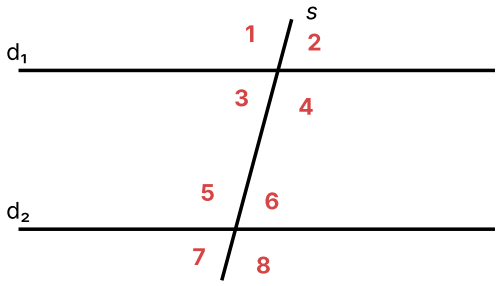
A) 180° **B)** 240° **C)** 120°
D) 40° **E)** 60°

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

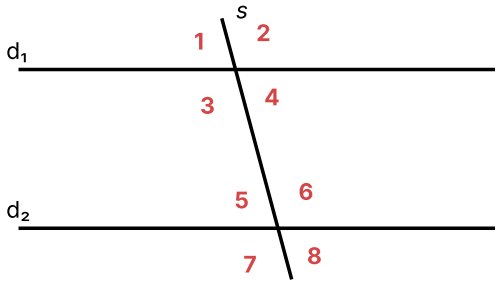
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 2) = 75°$. Cât este $m(\angle 6)$?



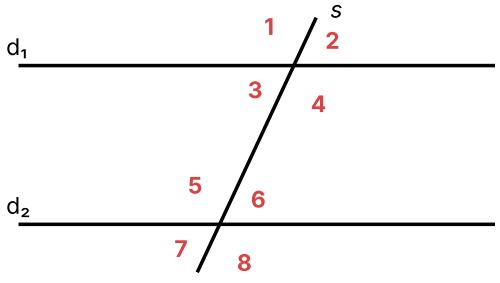
A) 90° **B)** 75° **C)** 85°
D) 285° **E)** 105°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 4) = 75°$. Cât este $m(\angle 8)$?



A) 90° **B)** 85° **C)** 105°
D) 75° **E)** 285°

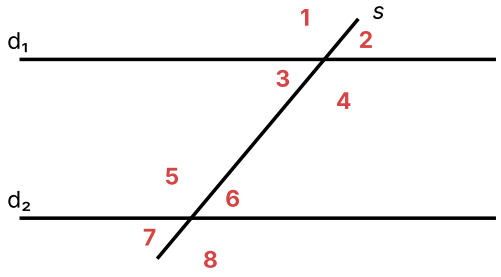
c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 1) = 115°$. Cât este $m(\angle 5)$?



A) 115° **B)** 125° **C)** 245°
D) 65° **E)** 90°

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 7) = 50°$. Cât este $m(\angle 6)$?



A) 130° **B)** 40° **C)** 50°
D) 260° **E)** 310°

b) O secantă taie dreptele d_1 și d_2 și formează două unghiuri externe de aceeași parte a secantei de 115° și 65°. Sunt dreptele paralele?

A) Da, sunt paralele **B)** Nu se poate stabili **C)** Da, sunt perpendiculare
D) Nu, nu sunt paralele **E)** Doar dacă secanta este perpendiculară

c) Două drepte paralele sunt tăiate de o secantă. Un unghi intern are 125°. Cât măsoară unghiul intern de aceeași parte a secantei cu el?

A) 125° **B)** 235° **C)** 55°
D) 90° **E)** 65°

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Dreptele d_1 și d_2 sunt paralele, tăiate de o secantă. Două unghiuri interne de aceeași parte a secantei au măsurile $(3x + 21)°$ și $(x + 63)°$. Care este valoarea lui x?

A) 48 **B)** 23 **C)** 25
D) 26 **E)** 24

b) Dreptele d_1 și d_2 sunt paralele, tăiate de o secantă. Două unghiuri corespondente au măsurile $(5x + 28)°$ și $(x + 164)°$. Care este valoarea lui x?

A) 68 **B)** 33 **C)** 36
D) 34 **E)** 35

c) Dreptele d_1 și d_2 sunt paralele, tăiate de o secantă. Două unghiuri corespondente au măsurile $(5x + 21)°$ și $(3x + 43)°$. Care este valoarea lui x?

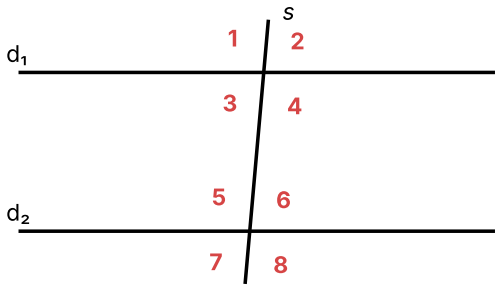
A) 22 **B)** 13 **C)** 12
D) 10 **E)** 11

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

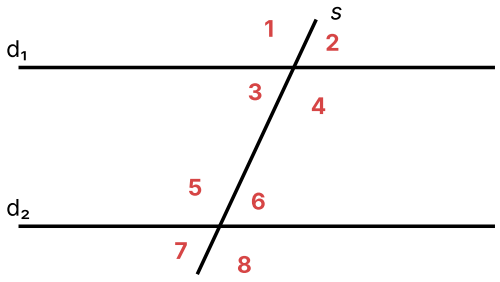
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 3) = 85°$. Cât este $m(\angle 7)$?



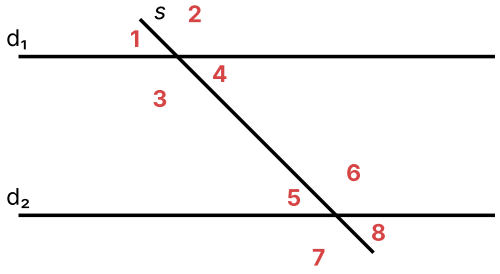
A) 275° **B)** 90° **C)** 85°
D) 5° **E)** 95°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 4) = 115°$. Cât este $m(\angle 8)$?



A) 245° **B)** 125° **C)** 90°
D) 65° **E)** 115°

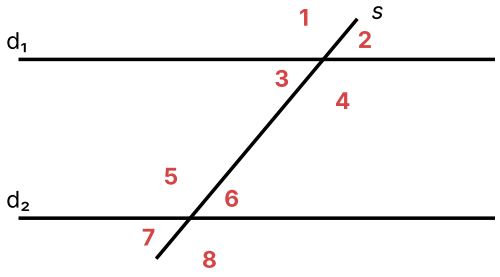
c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 1) = 45°$. Cât este $m(\angle 5)$?



A) 315° **B)** 45° **C)** 90°
D) 55° **E)** 135°

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 5) = 130°$. Cât este $m(\angle 1)$?



A) 100° **B)** 130° **C)** 230°
D) 40° **E)** 50°

b) O secantă taie dreptele d_1 și d_2 și formează două unghiuri corespondente de 130° și 50°. Sunt dreptele paralele?

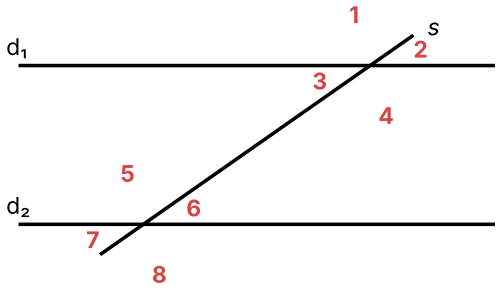
A) Nu, nu sunt paralele **B)** Da, sunt perpendiculare
C) Doar dacă secanta este perpendiculară **D)** Nu se poate stabili
E) Da, sunt paralele

c) O secantă taie dreptele d_1 și d_2 și formează două unghiuri corespondente de 125° și 80°. Sunt dreptele paralele?

A) Nu, nu sunt paralele **B)** Nu se poate stabili **C)** Da, sunt paralele
D) Da, sunt perpendiculare **E)** Doar dacă secanta este perpendiculară

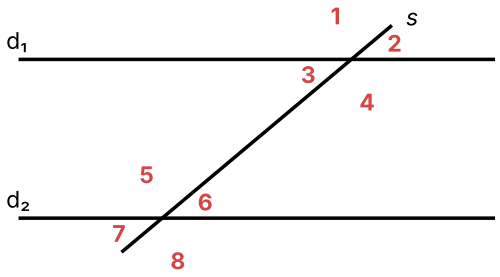
Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 7) = 35°$. Cât este $m(\angle 6) + m(\angle 7)$?



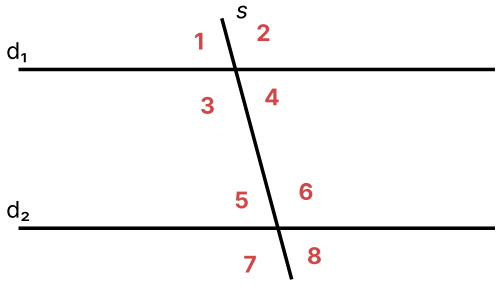
A) 70° **B)** 180° **C)** 90°
D) 110° **E)** 325°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 7) = 40°$. Cât este $m(\angle 5) + m(\angle 6)$?



A) 320° **B)** 180° **C)** 280°
D) 190° **E)** 90°

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 8) = 75°$. Cât este $m(\angle 3) + m(\angle 4)$?



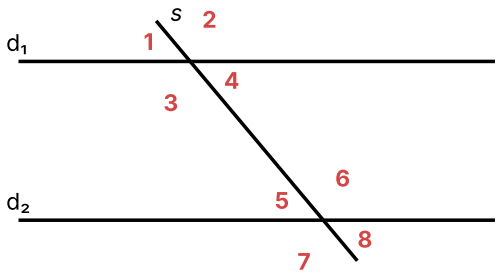
A) 210° **B)** 285° **C)** 90°
D) 190° **E)** 180°

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

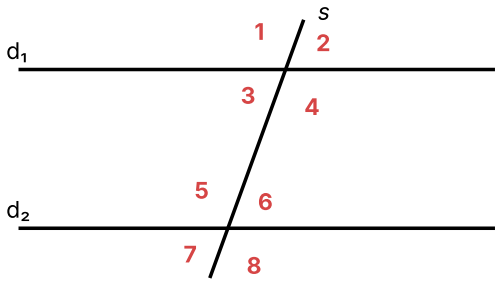
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 2) = 130°$. Cât este $m(\angle 6)$?



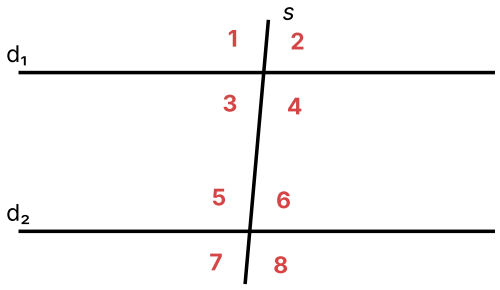
A) 140° **B)** 50° **C)** 230°
D) 90° **E)** 130°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 3) = 70°$. Cât este $m(\angle 7)$?



A) 110° **B)** 90° **C)** 70°
D) 80° **E)** 290°

c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 1) = 95°$. Cât este $m(\angle 5)$?



A) 85° **B)** 90° **C)** 265°
D) 105° **E)** 95°

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

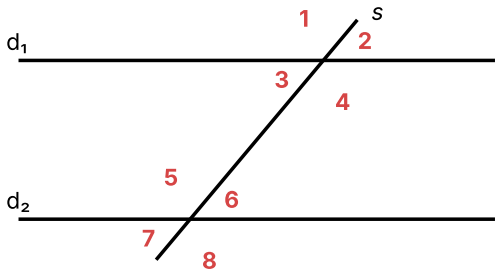
a) Două drepte paralele sunt tăiate de o secantă. Un unghi intern are 120°. Cât măsoară unghiul intern de aceeași parte a secantei cu el?

A) 240° **B)** 120° **C)** 70°
D) 90° **E)** 60°

b) O secantă taie dreptele d_1 și d_2 și formează două unghiuri alterne externe de 75° și 45°. Sunt dreptele paralele?

A) Nu se poate stabili **B)** Da, sunt paralele **C)** Nu, nu sunt paralele
D) Doar dacă secanta este perpendiculară **E)** Da, sunt perpendiculare

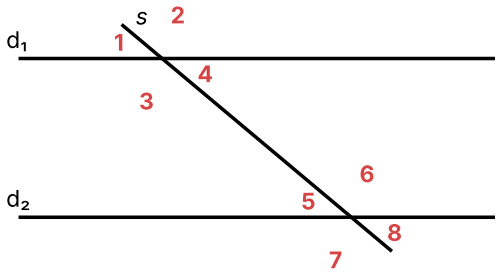
c) În figură, $d_1 \parallel d_2$ și $m(\angle 6) = 50°$. Cât este $m(\angle 3)$?



A) 260° **B)** 310° **C)** 40°
D) 50° **E)** 130°

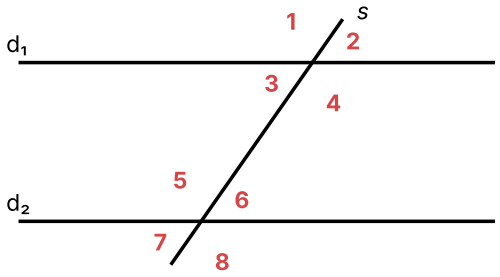
Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 6) = 140°$. Cât este $m(\angle 1) + m(\angle 2)$?



A) 90° **B)** 220° **C)** 190°
D) 80° **E)** 180°

b) În figură, $d_1 \parallel d_2$, iar $m(\angle 6) = 55°$. Cât este $m(\angle 7) + m(\angle 8)$?



A) 190° **B)** 90° **C)** 305°
D) 110° **E)** 180°

c) Dreptele d_1 și d_2 sunt paralele, tăiate de o secantă. Două unghiuri alterne interne au măsurile $(5x + 25)°$ și $(3x + 63)°$. Care este valoarea lui x?

A) 21 **B)** 38 **C)** 20
D) 18 **E)** 19

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) E — ∠2 și ∠6 sunt corespondente, deci congruente: 85°.

I.b) C — ∠4 și ∠8 sunt corespondente, deci congruente: 120°.

I.c) B — ∠2 și ∠6 sunt corespondente, deci congruente: 120°.

II.a) B — ∠2 și ∠7 sunt unghiuri alterne externe; ele sunt congruente. Deci m(∠7) = 95°.

II.b) C — Unghiurile interne de aceeași parte a secantei sunt suplementare: 180° − 110° = 70°.

II.c) B — Unghiurile corespondente nu verifică criteriul de paralelism (trebuie să fie congruente), deci dreptele nu sunt paralele.

III.a) E — Folosim m(∠3) = 110° și m(∠4) = 70°. Suma este 180°.

III.b) D — Folosim m(∠2) = 145° și m(∠3) = 145°. Suma este 290°.

III.c) C — ∠4 și ∠6 sunt unghiuri interne de aceeași parte a secantei; ele sunt suplementare. Deci m(∠6) = 75°.

Testul 2

I.a) B — ∠1 și ∠5 sunt corespondente, deci congruente: 80°.

I.b) D — ∠3 și ∠7 sunt corespondente, deci congruente: 35°.

I.c) B — ∠2 și ∠6 sunt corespondente, deci congruente: 70°.

II.a) E — Unghiurile interne de aceeași parte a secantei sunt suplementare: 180° − 55° = 125°.

II.b) B — Unghiurile interne de aceeași parte a secantei sunt suplementare: 180° − 100° = 80°.

II.c) E — ∠1 și ∠5 sunt unghiuri corespondente; ele sunt congruente. Deci m(∠5) = 60°.

III.a) E — Folosim m(∠7) = 80° și m(∠8) = 100°. Suma este 180°.

III.b) C — Folosim m(∠8) = 50° și m(∠1) = 50°. Suma este 100°.

III.c) C — Folosim m(∠3) = 45° și m(∠4) = 135°. Suma este 180°.

Testul 3

I.a) E — ∠1 și ∠5 sunt corespondente, deci congruente: 140°.

I.b) B — ∠1 și ∠5 sunt corespondente, deci congruente: 130°.

I.c) B — ∠4 și ∠8 sunt corespondente, deci congruente: 40°.

II.a) C — Unghiurile interne de aceeași parte a secantei sunt suplementare: 180° − 65° = 115°.

II.b) C — Unghiurile interne de aceeași parte a secantei sunt suplementare: 180° − 60° = 120°.

II.c) A — Unghiurile interne de aceeași parte a secantei sunt suplementare: 180° − 75° = 105°.

III.a) A — Folosim m(∠7) = 95° și m(∠8) = 85°. Suma este 180°.

III.b) A — Unghiurile alterne interne formate de două paralele sunt egale: 2x + 14 = x + 28. Rezultă x = 14.

III.c) D — Unghiurile alterne externe formate de două paralele sunt egale: 3x + 16 = 4x + 5. Rezultă x = 11.

Testul 4

I.a) C — ∠3 și ∠7 sunt corespondente, deci congruente: 110°.

I.b) C — ∠1 și ∠5 sunt corespondente, deci congruente: 100°.

I.c) D — ∠2 și ∠6 sunt corespondente, deci congruente: 140°.

II.a) A — Unghiurile alterne interne nu verifică criteriul de paralelism (trebuie să fie congruente), deci dreptele nu sunt paralele.

II.b) A — ∠6 și ∠2 sunt unghiuri corespondente; ele sunt congruente. Deci m(∠2) = 105°.

II.c) A — ∠8 și ∠6 sunt adiacente suplementare (suma 180°). Deci m(∠6) = 135°.

III.a) C — Folosim m(∠7) = 135° și m(∠8) = 45°. Suma este 180°.

III.b) A — Unghiurile interne de aceeași parte a secantei formate de două paralele sunt suplementare: (3x + 3) + (3x + 9) = 180. Rezultă x = 28.

III.c) D — Folosim m(∠7) = 55° și m(∠8) = 125°. Suma este 180°.

Testul 5

I.a) C — ∠1 și ∠5 sunt corespondente, deci congruente: 70°.

I.b) E — ∠3 și ∠7 sunt corespondente, deci congruente: 125°.

I.c) E — ∠3 și ∠7 sunt corespondente, deci congruente: 100°.

II.a) D — ∠8 și ∠6 sunt adiacente suplementare (suma 180°). Deci m(∠6) = 45°.

II.b) A — ∠6 și ∠7 sunt opuse la vârf, deci congruente. Deci m(∠7) = 140°.

II.c) C — Unghiurile externe de aceeași parte a secantei sunt suplementare, deci dreptele sunt paralele.

III.a) A — Unghiurile corespondente formate de două paralele sunt egale: 4x + 29 = 3x + 49. Rezultă x = 20.

III.b) E — Folosim m(∠8) = 120° și m(∠1) = 120°. Suma este 240°.

III.c) B — Folosim m(∠7) = 50° și m(∠8) = 130°. Suma este 180°.

Testul 6

I.a) D — ∠3 și ∠7 sunt corespondente, deci congruente: 140°.

I.b) C — ∠4 și ∠8 sunt corespondente, deci congruente: 45°.

I.c) A — ∠3 și ∠7 sunt corespondente, deci congruente: 95°.

II.a) D — ∠6 și ∠8 sunt adiacente suplementare (suma 180°). Deci m(∠8) = 95°.

II.b) B — Unghiurile externe de aceeași parte a secantei sunt suplementare, deci dreptele sunt paralele.

II.c) C — ∠2 și ∠3 sunt opuse la vârf, deci congruente. Deci m(∠3) = 120°.

III.a) C — Unghiurile externe de aceeași parte a secantei formate de două paralele sunt suplementare: (3x + 6) + (2x + 14) = 180. Rezultă x = 32.

III.b) D — Folosim m(∠3) = 145° și m(∠4) = 35°. Suma este 180°.

III.c) A — Folosim m(∠3) = 140° și m(∠4) = 40°. Suma este 180°.

Testul 7

I.a) B — ∠4 și ∠8 sunt corespondente, deci congruente: 50°.

I.b) E — ∠4 și ∠8 sunt corespondente, deci congruente: 110°.

I.c) A — ∠2 și ∠6 sunt corespondente, deci congruente: 50°.

II.a) B — Unghiurile alterne externe nu verifică criteriul de paralelism (trebuie să fie congruente), deci dreptele nu sunt paralele.

II.b) C — Unghiurile alterne interne sunt congruente, deci dreptele sunt paralele.

II.c) C — Unghiurile alterne externe nu verifică criteriul de paralelism (trebuie să fie congruente), deci dreptele nu sunt paralele.

III.a) B — Unghiurile alterne interne formate de două paralele sunt egale: 4x + 4 = 2x + 82. Rezultă x = 39.

III.b) C — ∠8 și ∠2 sunt unghiuri externe de aceeași parte a secantei; ele sunt suplementare. Deci m(∠2) = 100°.

III.c) C — ∠7 și ∠1 sunt unghiuri externe de aceeași parte a secantei; ele sunt suplementare. Deci m(∠1) = 120°.

Testul 8

I.a) B — ∠2 și ∠6 sunt corespondente, deci congruente: 75°.

I.b) D — ∠4 și ∠8 sunt corespondente, deci congruente: 75°.

I.c) A — ∠1 și ∠5 sunt corespondente, deci congruente: 115°.

II.a) C — ∠7 și ∠6 sunt opuse la vârf, deci congruente. Deci m(∠6) = 50°.

II.b) A — Unghiurile externe de aceeași parte a secantei sunt suplementare, deci dreptele sunt paralele.

II.c) C — Unghiurile interne de aceeași parte a secantei sunt suplementare: 180° − 125° = 55°.

III.a) E — Unghiurile interne de aceeași parte a secantei formate de două paralele sunt suplementare: (3x + 21) + (x + 63) = 180. Rezultă x = 24.

III.b) D — Unghiurile corespondente formate de două paralele sunt egale: 5x + 28 = x + 164. Rezultă x = 34.

III.c) E — Unghiurile corespondente formate de două paralele sunt egale: 5x + 21 = 3x + 43. Rezultă x = 11.

Testul 9

I.a) C — ∠3 și ∠7 sunt corespondente, deci congruente: 85°.

I.b) E — ∠4 și ∠8 sunt corespondente, deci congruente: 115°.

I.c) B — ∠1 și ∠5 sunt corespondente, deci congruente: 45°.

II.a) B — ∠5 și ∠1 sunt unghiuri corespondente; ele sunt congruente. Deci m(∠1) = 130°.

II.b) A — Unghiurile corespondente nu verifică criteriul de paralelism (trebuie să fie congruente), deci dreptele nu sunt paralele.

II.c) A — Unghiurile corespondente nu verifică criteriul de paralelism (trebuie să fie congruente), deci dreptele nu sunt paralele.

III.a) A — Folosim m(∠6) = 35° și m(∠7) = 35°. Suma este 70°.

III.b) B — Folosim m(∠5) = 140° și m(∠6) = 40°. Suma este 180°.

III.c) E — Folosim m(∠3) = 105° și m(∠4) = 75°. Suma este 180°.

Testul 10

I.a) E — ∠2 și ∠6 sunt corespondente, deci congruente: 130°.

I.b) C — ∠3 și ∠7 sunt corespondente, deci congruente: 70°.

I.c) E — ∠1 și ∠5 sunt corespondente, deci congruente: 95°.

II.a) E — Unghiurile interne de aceeași parte a secantei sunt suplementare: 180° − 120° = 60°.

II.b) C — Unghiurile alterne externe nu verifică criteriul de paralelism (trebuie să fie congruente), deci dreptele nu sunt paralele.

II.c) D — ∠6 și ∠3 sunt unghiuri alterne interne; ele sunt congruente. Deci m(∠3) = 50°.

III.a) E — Folosim m(∠1) = 40° și m(∠2) = 140°. Suma este 180°.

III.b) E — Folosim m(∠7) = 55° și m(∠8) = 125°. Suma este 180°.

III.c) E — Unghiurile alterne interne formate de două paralele sunt egale: 5x + 25 = 3x + 63. Rezultă x = 19.