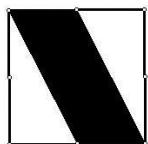
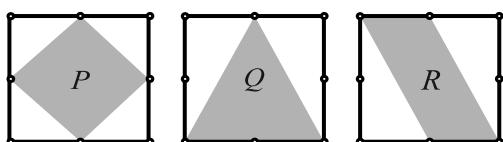


2.2. OPSEG I POVRŠINA

1. (2010. B) Na slici je prikazan kvadrat kojemu je stranica duljine a . Stranicama kvadrata označena su polovišta. Kolika je površina osjenčanoga dijela kvadrata?

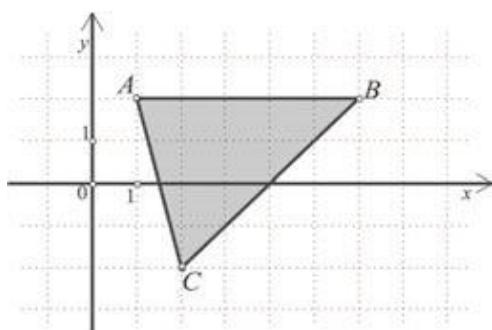


2. (2010.) Na slikama su tri sukladna kvadrata s označenim polovištim stranica. Koji odnos vrijedi za površine P , Q , R osjenčanih likova?

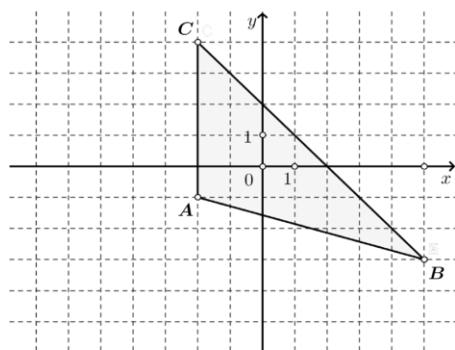


- A. $P < Q = R$ B. $P < Q < R$
C. $P = Q < R$ D. $P = Q = R$

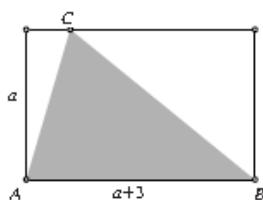
3. Odredite površinu P trokuta ABC na slici.



4. (2016.) Kolika je površina trokuta prikazanoga na slici?

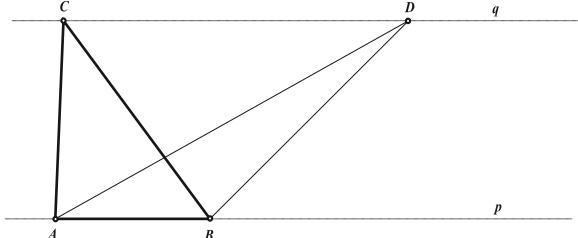


5. (2010.) Opseg pravokutnika sa slike iznosi 54 cm . Koliko iznosi površina trokuta ABC ?

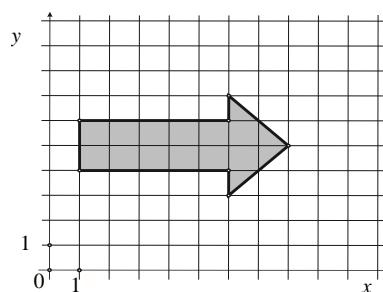


- A. 45 cm^2 B. 90 cm^2 C. 135 cm^2 D. 180 cm^2

6. (2013. B) Nacrtani su usporedni pravci p i q i po dvije točke na svakome od njih. Koja je tvrdnja točna za površine trokuta ABC i ABD prikazanih na skici?



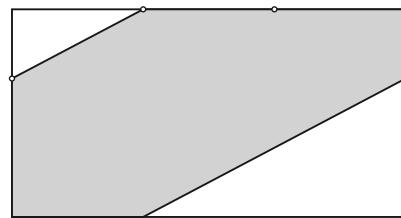
- A. $P_{ABC} = 0.5 \cdot P_{ABD}$ B. $P_{ABC} = P_{ABD}$
C. $P_{ABC} = 1.5 \cdot P_{ABD}$ D. $P_{ABC} = 2 \cdot P_{ABD}$
7. (2013. B) Koliko kvadratnih jedinica iznosi površina strjelice prikazane na slici?



- A. 13 B. 14 C. 15 D. 16
8. Duljine stranica pravokutnog trokuta su 3 cm , 4 cm i 5 cm . Površina tog trokuta iznosi:

- A. 6 cm^2 B. 10 cm^2
C. 12 cm^2 D. 30 cm^2

9. (2014. B) Svaka stranica pravokutnika, prikazanoga na skici, djeljena je točkama podijeljena na tri jednakih dijela. Kolika je površina osjenčanoga lika ako su duljine stranica prikazanoga pravokutnika 21 cm i 9 cm ?



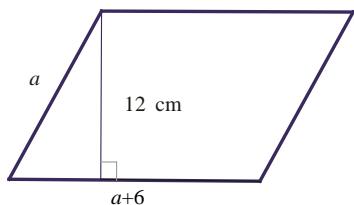
- A. 52.5 cm^2 B. 105 cm^2
C. 136.5 cm^2 D. 189 cm^2

10. Zbroj duljina kateta pravokutnog trokuta je 170 cm , a površina mu je 2208 cm^2 . Odredite duljine stranica trokuta.

11. (2012. B) Zadan je pravokutnik. Razlika duljina njegovih stranica je 7 cm . Drugi se pravokutnik dobije tako da se dulja stranica zadano pravokutnika smanji za 2 cm , a kraća poveća za 1 cm . Površine obaju pravokutnika su jednake, ali opsezi nisu. Koliki je veći opseg?

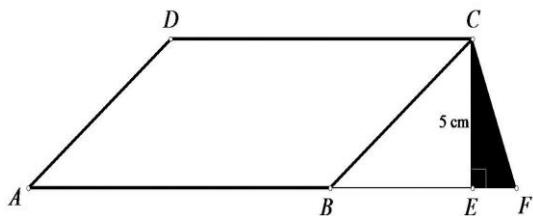
- A. 29 cm B. 34 cm
C. 39 cm D. 44 cm

12. Opseg paralelograma na slici je 80 cm . Površina mu je:

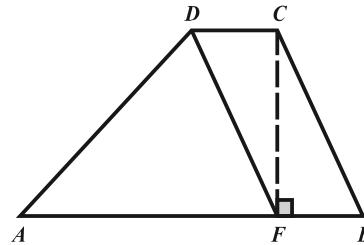


- A. 276 cm^2
B. 144 cm^2
C. 138 cm^2
D. 84 cm^2

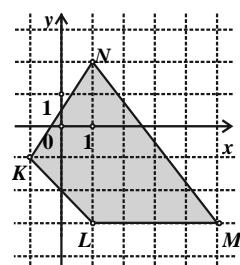
13. (2010. B) Zadani su paralelogram $ABCD$ i pravokutan trokut CEF . Kateta \overline{EF} je sedam puta kraća od stranice \overline{AB} . Površina trokuta CEF iznosi 12 cm^2 . Kolika je duljina stranice \overline{AB} , a kolika površina paralelograma $ABCD$?



14. (2014. B) U četverokutu $ABCD$ prikazanome na slici stranica \overline{AB} paralelna je sa stranicom \overline{DC} , a stranica \overline{BC} sa stranicom \overline{DF} , s time da je zadano $|AB|=4.5\text{ cm}$, $|FB|=1.3$, $|FC|=2 \cdot |FB|$ i $\angle CFB=90^\circ$. Kolika je površina četverokuta $ABCD$?



- A. 5.85 cm^2
B. 7.54 cm^2
C. 9.23 cm^2
D. 11.7 cm^2
15. (2011. B) Odredite površinu četverokuta $KLMN$ na slici.



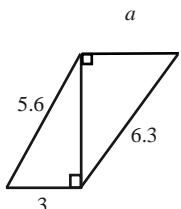
16. (2014.) Odredite površinu pravilnog šesterokuta kojemu duljina stranice iznosi 7.3 cm .

2.3. PITAGORIN POUČAK

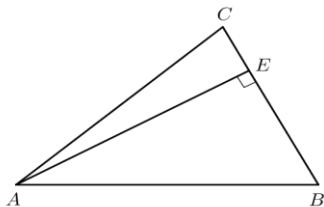
1. (2011.) Duljina osnovice jednakokračnog trokuta je 10 cm, a kraka 14 cm. Kolika je duljina visine toga trokuta? Rezultat zaokružite na cijeli broj.

A. 9 cm B. 11 cm C. 13 cm D. 15 cm

2. (2015.) Koliko iznosi duljina stranice a prikazane na skici?



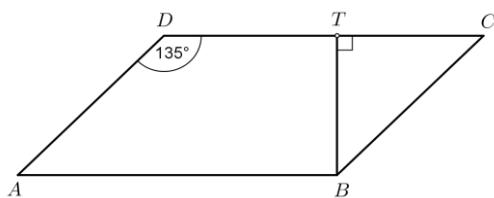
3. (2012.) Ljestve duljina 4.2 m i 5.6 m naslonjene su na zid i dosežu istu visinu. Podnožje duljih ljestava je za 1.96 m udaljenje od zida nego podnožje kraćih ljestava. Koliko je podnožje kraćih ljestava udaljeno od zida? Na kojoj su visini od poda ljestve naslonjene na zid?
4. (2015.) Kolika je duljina dužine \overline{CE} prikazane na slici ako je $|AB| = 4.1$ cm, $|BC| = 2.2$ cm, $|AE| = 3.6$ cm i \overline{AE} okomito na \overline{BC} ?



5. Duljine osnovica jednakokračnog trapeza su 20 cm i 6 cm, a površina mu je 31.2 cm^2 . Kolika je duljina kraka trapeza?

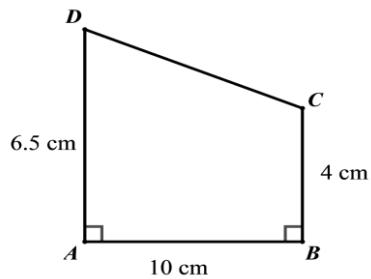
A. 14 cm B. 13 cm C. 7.4 cm D. 3.6 cm

6. (2016. B) Na slici je prikazan paralelogram ABCD u kojem je $|AD| = 7.8$ cm i $\angle ADC = 135^\circ$. Na stranici \overline{CD} istaknuta je točka T tako da je $|DT| = 6.1$ cm i $\angle BTC = 90^\circ$. Kolika je površina tog paralelograma?

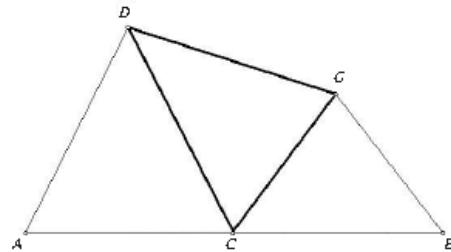


A. 33.64 cm^2
B. 47.58 cm^2
C. 64.06 cm^2
D. 90.42 cm^2

7. (2015. B) Zadan je četverokut ABCD prikazan na skici.



- a. Kolika je površina četverokuta ABCD?
b. Koliki je opseg četverokuta ABCD?
8. Brod je privezan za obalu zategnutim konopom duljine 2.5 m. Jeden kraj konopa učvršćen je na obali na visini 1.4 m iznad razine mora, a drugi kraj na pramcu broda 2.9 m iznad razine mora. Ako konop potegnemo te se on skrati za 80 cm, za koliko se brod približi obali?
9. (2010.) Dužina \overline{AB} ima duljinu 80 cm. Točka C je polovište dužine \overline{AB} . Trokuti ACD i CBG su jednakokračni. Duljina visine iz vrha D na stranicu \overline{AC} iznosi 30 cm, a visine iz vrha G na stranicu \overline{CB} je 21 cm. Koliki je opseg trokuta GDC? (Vidi sliku.)



A. $4(\sqrt{51} + 5\sqrt{13} + 20)$ cm B. $70 + 10\sqrt{13}$ cm
C. 210 cm D. 1020 cm

RJEŠENJA

2.2. OPSEG I POVRŠINA

1. $\frac{a^2}{2}$
2. D.
3. 10
4. 17.5
5. B.
6. B.
7. B.
8. A.
9. C.
10. 32 cm i 138 cm
11. B.
12. A.
13. $|AB| = 33.6 \text{ cm}, P_{ABCD} = 168 \text{ cm}^2$
14. B.
15. 15
16. 138.45 cm^2

2.3. PITAGORIN POUČAK

1. A. i C.
2. 4.16
3. 2.5 m i 3.36 m
4. 0.238 cm
5. C.
6. C.
7. a. $P = 52.5 \text{ cm}^2$
b. $O = 30.81 \text{ cm}$
8. 1.2 m
9. B.