Grupa 7.

1. Odredite funkciju *f* koja određuje cijenu noćne vožnje taksijem, ako je cijena starta 25 kn, cijena po kilometru 7 kn, a cijena noćne vožnje je za 50% skuplja od vožnje po danu.
2. Kolika je cijena noćne vožnje ako se vozite 11 km?
3. Ako ste (noćnu) vožnju platili 90 kn, koliko ste se kilometara vozili?

Rješenje:  , a) 153, b) 5 km

1. Kad uključimo hladnjak, temperatura u njemu iznosi 22 stupnja ( sobna temperatura) .

Nakon 10 minuta temperatura je 17 °.

1. Ako temperatura pada linearno, zapiši funkciju kod koje je: *x* vrijeme u minutama od uključenja hladnjaka, *f*( *x*) temperatura u hladnjaku.
2. Kolika je temperatura u hladnjaku nakon 15 minuta?
3. Nakon koliko će vremena temperatura u hladnjaku biti 8°

Rješenje: a) , b) 14,5°, c) 28 min

1. Majstor Luka boja sobu široku 4 m, dugačku 5.5 m i visoku 2.5 m. Vrata i prozor u sobi ( koja se ne bojaju ) imaju ukupnu površinu 5.4 m2. Koliko je Luki potrebno boje za zidove i strop sobe ako je 20 litara boje dovoljno za bojenje 100 m2?

Rješenje: 9.92 litre

1. Osamdesetih je godina ispred Muzeja Louvre u Parizu podignuta staklena piramida visoka približno 21 m sa stranicom u bazi približno 34 m, koja služi kao glavni ulaz u muzej. Koliki je volumen ove piramide i kolika je staklena površina?

Rješenje: V = 8092 m3, P = 1837.26 m2

1. Luk mosta ima paraboličan oblik . Kolika je duljina mosta ako je najveća visina mosta 4 m?

Rješenje: d = 36 m

1. Rashladni je dimnjak hiperboličnog oblika koji se može aproksimirati jednadžbom . Ako je dimnjak visok 150 m, vrh je 45 m iznad osi hiperbole, a baza 105 m ispod osi hiperbole. Koliki je polumjer otvora toga dimnjaka ( zaokružen na 3 decimale)?

Rješenje: 104.403 m

1. Epidemija gripe zahvatila je  osoba *t* dana nakon njezina izbijanja. Kojom se brzinom epidemija širi nakon 5 dana?

Rješenje: 400 osoba/dan

1. Iz nasukanog se tankera u more izlijeva 100 litara nafte u minuti. Naftna mrlja koja se stvara na morskoj površini raste brzinom 0.5 m2 po litri izlivene nafte. Odredi brzinu kojom se površina mrlje povećava u ovisnosti o vremenu.

Rješenje: 50 m2/min