Grupa 3.

1. Prva cijev napuni bazen za 9 sati, a druga za 12. Za koje bi vrijeme napunile bazen prva i druga cijev ako ga pune istodobno?

Rješenje:  sati.

1. Svježe gljive sadrže 90% vode, a sušene 12%. Koliko se kg sušenih gljiva dobiva sušenjem 44 kg svježih gljiva?

Rješenje: 5 kg

1. Nakon što je ispio nekoliko čašica, u krvi vozača bilo je 0.2 mg/dl alkohola. Ako se količina alkohola u krvi smanjuje eksponencijalno tako da se svakog sata smanji za , za koje će vrijeme u krvi vozača biti 0.08 mg/dl alkohola?

Rješenje : 3 sata i 11 minuta

1. Prema zakonu zaboravljanja, ako je neko gradivo naučeno s uspješnosti *U*0 , tada

t mjeseci nakon toga, uspješnost *U*  rješavanja toga gradiva zadovoljava jednadžbu

log*U* = log*U*0 − c log(t +1) , gdje je c konstanta koja ovisi o vrsti gradiva.

Uspješnost *U* mjeri se brojem postignutih bodova na ispitu.

Tin je na ispitu iz Matematike postigao 82 boda. Nakon godinu dana ponovno piše ispit koji provjerava isto gradivo.

Koliko bi bodova prema zakonu zaboravljanja postigao ako je c = 0.3?

Rješenje: 38

1. Zemlja se oko Sunca giba po elipsi u čijem je jednom fokusu Sunce. Ako je *a* = 150000 Mm i = 0.017, nađite najveću i najmanju udaljenost Zemlje od Sunca.

Rješenje: *d*1 = 152550Mm, *d*2 = 147450 Mm

1. Poprečni presjek rakete je u obliku elipse kojoj je velika os 4.8 m, a mala 4.2 m. U nju treba staviti meteorološki satelit koji je u presjeku pravokutnog oblika. Koliko najviše satelit može biti širok ako mu je duljina 4.4 m?

Rješenje: 1.6785 m

1. Ante je novi auto platio 120 000 kn. Ako godišnje gubi 15% svoje vrijednosti, kolika će biti vrijednost auta nakon 6 godina, a za koliko će godina njegova vrijednost pasti ispod 40 000 kn?

, Rješenje:45257.94 kn, 7 godina

1. Filip uči napamet tekst za školsku predstavu. Prvi je dan naučio četiri rečenice, a svaki dan uči četiri rečenice više. Koliko će rečenica naučiti četvrti dan? Ako tekst ima 60 rečenica, za koliko dana će Filip naučiti cijeli tekst?

Rješenje: *a*4 = 16 rečenica, 5 dana