

Lektion 3 HT2020 Åk 6-7 Effekten plus-minus-ett

1. En hiss kommer upp till våning 5 på 1 minut. Hur lång tid tar det för den att komma upp till den 20:e våningen? (Bottenvåningen = våning 1.)
2. Hur många tvåsiffriga tal finns det? Hur många femsiffriga tal finns det?
3. På ett slag kan Rambo slå sönder en bit betong i tre delar. Hur många slag behöver han för att slå sönder en betongbit i 27 delar?
4. Vilka 500 på varandra följande tal ska man skriva upp för att totalt skriva upp 2020 siffror?
5. Hur många gånger kommer minutvisaren passera timvisaren från klockan 1 sekund över midnatt till klockan 1 sekund före klockan 12:00 på dagen?
6. Karlsson säger: "I förrgår var jag 40 år och nästa år fyller jag 43 år." Kan han tala sanning?
7. I denna uppgift sitter det flugor på visarna till en klocka, en på varje visare. När en visare kommer ikapp en annan byter flugorna som sitter på dem plats.
 - (a) Klockan har två visare, minut- och timvisare. Vid midnatt sätter sig två flugor på dessa visare. Hur många varv har flugan som började på timvisaren åkt exakt klockan 12 på dagen?
 - (b) Nu har klockan tre visare, sekund-, minut och timvisare. Vid midnatt sätter sig tre flugor på dessa visare, en fluga på varje. Alla tre visarna sammanföll igen mitt på dagen klockan 12:00. Hur många varv åkte flugan som satt på timvisaren från början?



Blandade uppgifter

1. Vilket tal är det 2020:e udda positiva heltalet?
2. På en ö där det bara bor lögnare och sanningsägare (lögnare ljugar alltid, sanningsägarna säger alltid sanning) samlades alla på ett torg och var och en yttrade samma mening: "Bland er finns exakt tre sanningsägare!". Hur många sanningsägare kunde det finnas på torget?
3. Timea hade kort med talen 1, 2, 3, 4, 5, 6 på. Hon byggde tre tvåsiffriga tal med hjälp av dem och tog produkten av dem allihop. Hon glömde dock bort resultatet och kunde bara minnas att det slutade med en 1:a, en 5:a eller en 9:a. Vilken siffra slutade resultatet på?
4. Niklas är tre gånger så gammal nu som hans syster var när hon var hälften så gammal som han. Hur gammal är Niklas nu om man vet att deras åldrar om 25 år tillsammans kommer att vara 95 år?
5. Tre liksidiga trianglar, vardera med arean 64 cm^2 , befinner sig som i figuren. De två nedersta trianglarna är vända åt samma håll. Den övre och den undre triangeln är vända rakt mot varandra och deras spetsar befinner sig mitt på höjden i den mittersta triangeln. Bestäm arean av det skuggade området.

