

Några extra gamla NP uppgifter på A-nivå, som bygger på förändringsfaktor
(OBS! Delar av detta tänk kommer återkomma senare i kursen)

MED digitala hjälpmedel

- D1. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften. (0/2/1)

Frida tar ett sms-lån på 1 000 kr. Lånet ska betalas tillbaka efter en månad och den procentuella månadsräntan är 20 %. När månaden är slut har Frida inte råd att betala sin skuld.

För att betala skulden tar hon ett nytt sms-lån på hela det belopp hon är skyldig. Det nya lånet har samma procentuella månadsränta.

Frida fortsätter att låna på samma sätt varje månad.

Hur stor är Fridas skuld ett år efter att hon har tagit sitt första sms-lån?

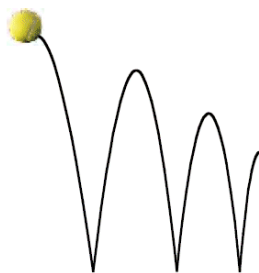
- D2. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften. (1/1/1)

Antal besökare på en hemsida ökar procentuellt lika mycket varje år, två år i rad. Bestäm den årliga ökningen i procent då den totala ökningen är 37 % under tvåårsperioden.



D3. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

En boll släpps från 100 cm:s höjd ner på ett golv. Efter första studsens studsar bollen upp 80 cm över golvet. Bollen fortsätter att studsa på samma sätt, så att varje ny höjd blir 80 % av närmast föregående höjd.



- a) Efter hur många studsar är studshöjden lägre än 20 cm? (1/1/1)
- b) Från vilken fallhöjd måste bollen släppas om den efter första studsens ska nå 108 cm över golvet? (0/2/0)
- c) Beskriv med ord eller formel sambandet mellan bollens fallhöjd, antalet studsar och studshöjd. (0/1/1)