

Roliga timmen

Utmaning – Anteckningsboken



På Hogwarts började terminen för mer än en månad sedan, så det är inte konstigt att Hermione redan har tusentals anteckningar ... Så många, att för att numrera sidorna behövde hon använda 2502 siffror! 🤖🤖
Hur många sidor har anteckningsboken?

Här är lösningen:

För att numrera sidorna 1 till 9 använde Hermione 9 siffror. För att numrera sidorna 10 till 99 använde hon 2×90 siffror = 180 siffror. Fram till och med sid 99 använde hon alltså $9 + 180 = 189$ siffror. För att numrera sidorna från 100 till 199 använde hon $3 \times 100 = 300$ siffror. För att numrera sidorna från 100 till 799 används då $300 \times 7 = 2100$ siffror. För att numrera upp till sidan 799 används alltså totalt $189 + 2100 = 2289$ siffror.

Om Hermione hade numrerat till sidan 899 hade hon använt 300 siffror till Det blir 2589 siffror, vilket är mer än de 2502 siffror som vi vet att hon använde. Skillnaden är $2502 - 2289 = 213$. Eftersom det är tresiffriga tal så får vi dividera med 3 ($213/3$) och vi får 71. Det fattas alltså 71 sidor efter 799. Därför blir det totala antalet sidor $71 + 799 = 870!$