

Aktivitet T11: Talmagi - Extra för dig som är programmeringskunnig

A Skriv ett program i programeditorn för TI-Nspire™ som automatiskt genomför testen som du utförde manuellt i föregående aktivitet för ett givet inmatat tal.

Några ledtrådar:

1) För att extrahera siffrorna i det

fysriffsiga talet kan du använda de båda funktionerna iPart och fPart.

I bilden visas hur entalssiffran plockas ut ur talet tal1 och lagras i variabeln a[1].

$tal1:=3185$	3185
$a[1]:=10 \cdot fPart\left(\frac{tal1}{10}\right)$	5
$tal1:=iPart\left(\frac{tal1}{10}\right)$	318

Genom att döpa om det inmatade talet tal1 till heltalsdelen av tal1/10 kan nu detta upprepas för övriga siffror.

2) Sortera siffrorna i listvariabeln a[] fallande med SortD. Spara detta resultat i

listvariabeln b genom tilldelningen b:=a.

Sortera nu listvariabeln a på nytt, men denna gång fallande, med SortA. Låt resultatet ligga kvar i lista A.

3) Nu kan listorna A och B användas för att skriva talen i utvecklad form. Dags att subtrahera de båda talen.

4) Nu är det bara att upprepa detta tills ett lämpligt avbrottsvillkor blir uppfyllt. Hur detta ska formuleras avslöjas inte, men du kan fundera ut det baserat på vad du kom fram till i föregående övning.

B Skriv ett program i programeditorn för TI-Nspire™ som systematiskt genomsöker alla fysriffsiga tal, för att på så sätt bevisa att det du funnit gäller alla fysriffsiga tal bortsett från några specificerade undantag.