# Ex. 1.8 – Heath sid. 45

Den harmoniska serien är:

1. Visa att den är divergent. Från uppgiften: “(Hint: Group the terms in sets containing terms 1/(2^k-1 +1) down to 1/(2^k), for k = 1, 2, 3, …)”

K = 2 ger första gruppen:

K = 3 ger:

K = 4: …

Det ger oss:

1. Förklara varför summering av serien med flyttal kan ge en ändlig summa.

Eftersom flyttal inte kan representera alla tal exakt så sker en förlust i form av avrundning. Talen i serien kommer till slut att bli så små att de är mindre än vad datorn/maskinen klarar av att representera, d.v.s. när talet 1/n blir lägre än machine precision eller , och då sker ingen annan avrundning.