# Beskrivning: PQ-HandelloggaBeskrivning: QuestPYTHAGORAS QUEST

**Distriktsfinal**

**Del 2**. Tid : **30 min – 5 frågor** Max poäng: **10 poäng** (2p/uppgift).

Hjälpmedel : Papper, penna och radergummi (ej miniräknare).
**Skriv lagets namn på alla papper!!**

**Endast svar krävs på del 2!**

**1. Årets serie**Beräkna$\left(1+\frac{1}{2}\right)\left(1+\frac{1}{3}\right)\left(1+\frac{1}{4}\right)……….\left(1+\frac{1}{2010}\right)\left(1+\frac{1}{2011}\right)$**.**

**2. Heltal**För tre positiva heltal gäller att produkten av de två minsta är 72, produkten av de två största är 108 och produkten av det minsta och det största heltalet är 96. Vad blir summan av de tre talen?

**3. Uppåtsträvande**
En snigel föll ner i en 18 meter djup uttorkad brunn. Snigeln försöker krypa upp och lyckas krypa upp 5 meter på dagen men kasar ner 4 meter på natten. Hur många dagar tar det för snigeln att nå toppen av brunnen?

**4. Sannolikhet**Erik har 10 röda och 10 gröna kulor framför sig. Kulorna är identiska förutom färgen. Erik skall fördela alla de 20 kulorna mellan två urnor där den enda regeln är att ingen urna får vara tom. Carina (omedveten om fördelningen) skall senare dra (utan att titta) **en** kula från **en** (valfri) urna.

Hur skall Erik fördela kulorna för att sannolikheten att Carina tar en röd kula blir så **stor** som möjligt?

**5. Potensproblem**Om  och  hur mycket är då ?