

Matteklubben

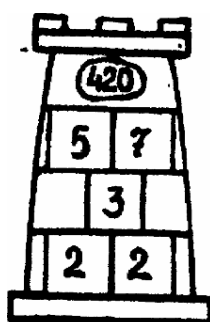
Vårterminen 2015, lektion 4

Primaltal

Delare är ett annat ord för ett tal som något är delbart med. Till exempel talet 4 har delarna 1, 2 och 4.

Det finns bara ett sätt att skriva varje tal som en multiplikation av primtal (om ordningen inte spelar någon roll). Till exempel $4 = 2 \cdot 2$ och $2014 = 2 \cdot 19 \cdot 53$.

Eftersom ordningen på primtalen inte spelar någon roll, kan vi "klumpa ihop" dem, på bilden får de alla plats i ett torn:



Taltornet visar på hur talet 420 delas upp i primtal. Fundera på vilka delare 420 har.

1. Hur många primtal finns det mellan talen 1 och 42?
2. Hur kan talet (a) 12 (b) 242 (c) 4200 skrivas som en multiplikation av primtal?
3. Är talet $2^9 \cdot 3$ delbart med 8? Med 10? Med 12? Med 18?
4. Bestäm alla delare till talet 242.
5. På hur många sätt kan man skriva talet 3125 som en multiplikation av två tal? Hur många sätt finns det för talet $9375 = 3 \cdot 3125$?
6. Hur många delare har talet 2015?