

Sammanfattning av resultaten for Onsdag 26 mai

Dessa resultat gäller materialet i Utmaning 1.

A. Om vi har N identiska kvadratiske plattor då kan vi bilda lika många olika rektangler som det finns positiva heltal som delar N .

EXEMPEL : $N = 12$. Talen som delar 12 är 1, 2, 3, 4, 6 och 12. Det finns 6 olika delare og dermed går det att bilda 6 olika rektangler, nämligen 1×12 , 2×6 , 3×4 , 4×3 , 6×2 og 12×1 rektangler.

B. Att $a|b$ innebär att med b identiske kvadratiske plattor så går det att bilda en rektangel med a rader.

C. Ett heltal är delbart med 5 (resp. 2) om og endast om dess sista decimalcifra är det.

D. För att hitta alla delare till ett tal på ett effektivt sätt så kan vi först hitta talets primtalsfaktorer. Då svarar de olika delarna till talet mot alla olika sätt att plocka ut några av dessa primtal.

Att denna metod är biff følger från *Aritmetikens Fundamental Sats* som säger att

‘ $a|b$ om og endast om varje primtalsfaktor till a är också en primtalsfaktor till b ’.

E (bara delvis med Grupp B) Ett tal n är delbart med 4 (resp. 20, 25, 50, 100) om og endast om det tal som utgörs av de två sista decimalciffrorna i n är det.

Ett tal n är delbart med 8 (resp. 40,125,200,250,500,1000) om och endast om det tal som utgörs av de tre sista decimalsiffrorna i n är det.

Det finns liknande regler för alla tal vars primtalsfaktoriseringar innehåller bara 2:or och 5:or.