Talenes byggeklodser

7. klasse · Tal og algebra · Primtal, faktorer og divisorer · Elevark

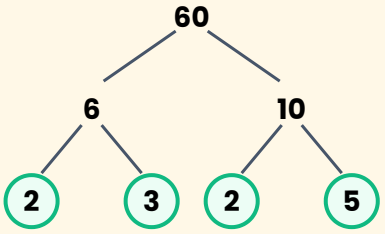
Navn: _____ Klasse: _____ Dato: _____

Husk

En **divisor** i et tal går op i tallet uden rest. 3 er en divisor i 12, fordi 12 : 3 = 4.
Et **primtal** har præcis to divisorer: 1 og tallet selv (2, 3, 5, 7, 11, 13 …). 1 er ikke et primtal.
Alle hele tal større end 1, der ikke er primtal, kan skrives som et produkt af primtal: **primfaktoropløsning**, fx 12 = 2 · 2 · 3.
Tjek med reglerne: 2 går op, hvis tallet er lige. 5 går op, hvis tallet ender på 0 eller 5. 3 (og 9) går op, hvis tværsummen kan deles med 3 (og 9).

Eksempel 1: Skriv 60 som et produkt af primtal (faktortræ)

Start med to faktorer, du kender: 60 = 6 · 10
6 er ikke et primtal: 6 = 2 · 3
10 er ikke et primtal: 10 = 2 · 5
Nu er alle grene primtal (ring om dem).
Skriv dem i rækkefølge: 2 · 2 · 3 · 5
Tjek: 2 · 2 · 3 · 5 = 4 · 15 = 60
Svar: 60 = 2 · 2 · 3 · 5



Eksempel 2: Mindste tal begge går op i – og største tal der går op i begge

a) Busser: Bus 1 kører hvert 4. minut, bus 2 hvert 6. minut. De kører samtidig nu. Hvornår kører de samtidig igen?
Skriv tabellerne, og find det første tal, der står i begge.

4-tabel	4	8	12	16	20	24
6-tabel	6		12		18	24

Svar: 12 er det mindste tal, som både 4 og 6 går op i. Om 12 minutter.

b) Poser: 12 æbler og 18 pærer skal i så mange ens poser som muligt.
Divisorer i 12: 1, 2, 3, 4, **6**, 12 · Divisorer i 18: 1, 2, 3, **6**, 9, 18
Svar: 6 er det største tal, der går op i begge. 6 poser med 12 : 6 = 2 æbler og 18 : 6 = 3 pærer.

Del A · Øv dig ★☆☆

Afgør, om tallene er primtal. Hvis ikke, så skriv tallet som et produkt af primtal (brug et faktortræ på kladden).

Tal	Primtal? (ja/nej)	Produkt af primtal
21		
29		
36		
45		
53		
84		

Divisorerne i 12:	Divisorerne i 18:
Divisorerne i 30:	Divisorerne i 17:
Er 51 et primtal?	Er 47 et primtal?
De første 5 primtal:	Går 3 op i 2.346?
Går 9 op i 2.346?	

Del B · Brug det ★★☆

Skriv, hvordan du har regnet. Brug divisorer og tabeller som i Eksempel 2.

B1. En klasse med 28 elever skal deles i lige store grupper. Der skal være mindst 2 elever i hver gruppe og mindst 2 grupper. Hvilke gruppestørrelser kan man vælge?

B2. Pølser sælges i pakker med 8, og pølsebrød i pakker med 10. Hvor mange af hver pakke skal man mindst købe for at få lige mange pølser og brød?

B3. Et gulv er 48 dm · 36 dm. Det skal dækkes med kvadratiske fliser, som er så store som muligt, uden at skære i dem. Hvor lang er siden i en flise? Hvor mange fliser skal der bruges?

B4. Bus A kører fra stoppestedet hvert 12. minut, og bus B hvert 18. minut. Kl. 8.00 kører de samtidig. Hvornår kører de samtidig næste gang?

B5. Maja har 24 chokoladestykker og 36 bolsjer. Hun vil lave så mange ens poser som muligt og bruge alt. Hvor mange poser kan hun lave, og hvad er der i hver?

Del C · Udfordring ★★★

C1. Skriv tallene fra 1 til 50. Streg 1 over. Sæt ring om 2, og streg alle andre tal i 2-tabellen over. Gør det samme med 3, 5 og 7. Hvor mange primtal er der under 50?

C2. Skriv 30, 40 og 50 som en sum af to primtal. Kan du finde mere end én måde?

C3. Ali siger: "Alle ulige tal er primtal." Har han ret? Find også alle tal under 50, der har præcis 3 divisorer. Hvad har de til fælles?

Se forklaringen som video: Find emnet på mattenemt.dk under dit klassetrin.
© 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.