

Matsvinnsmatte

Matematik | åk 1–3

Här finns förslag på aktiveringsövningar på temat matsvinn, där eleverna tränar taluppfattning och begreppen *dubbelt* och *hälften*. Sedan följer arbetsblad med olika matteuppgifter på tre nivåer för lågstadiet.

Syfte och mål

Eleverna får förståelse för begreppet matsvinn kopplat till den egna vardagen med skollunch, samt möjlighet att reflektera över hur mycket mat som slängs. Målet är att öka medvetenheten och viljan att minska matsvinnet. Samtidigt tränar de olika moment i matematik inom ramen för läroplanens centrala innehåll.

Koppling till läroplanen

Matematik

- *Naturliga tal och deras egenskaper.*
- *Hur naturliga tal används i elevnära situationer.*
- *De fyra räknesättens egenskaper och samband samt användning i olika situationer.*
- *Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar.*
- *Jämförelser och uppskattningar av storheter. Mätning av massa.*
- *Enkla tabeller och diagram och hur de används för att sortera data och beskriva resultat från undersökningar.*
- *Proportionella samband, däribland dubbelt och hälften.*
- *Strategier för att lösa matematiska problem i elevnära situationer.*

Förkunskaper

Grundläggande taluppfattning och förståelse för begreppen *dubbelt* och *hälften*. Arbetsbladen på nivå 1 handlar dessutom om: *sammanlagt, fler, flest, färre, minst antal*; på nivå 2: *gram, kilogram*; på nivå 3: *per person, genomsnitt, skillnad, mer än, stapeldiagram*.

Tidsåtgång

Ca 2 lektioner. Tidsåtgången beror på om ni väljer att göra aktiveringsövningarna, om ni arbetar gemensamt eller om eleverna arbetar enskilt och vilken nivå de är på. Elever som arbetar snabbt kan fortsätta med svårare uppgifter eller fortsätta i sin vanliga bok i matematik.

Arbetsätt

Helklass, halvklass, mindre grupper och enskilt. För del 1, aktiveringsövningar, passar det att eleverna är i hel- eller halvklass. För del 2, arbetsblad, passar det att eleverna arbetar enskilt.

Material

- Bilder på tallrikar med matsvinn och angiven vikt. Skriv ut en bild per elev. Välj bilder så att det finns vikter som passar till begreppen *dubbelt* och *hälften*.
- Bänkar/bord med plats för 2–4 elever samt papper och pennor på borden.
- Arbetsblad, ett ex per elev. Välj mellan tre olika nivåer.

Genomförande

Del 1: Aktiveringsövningar

Välj om ni vill göra den ena eller båda aktiveringsövningarna (eller ingen), innan eleverna börjar med arbetsbladen.

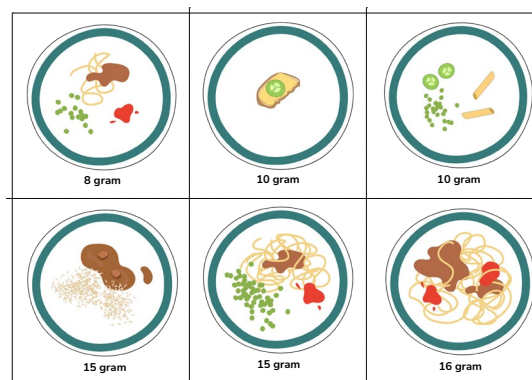
Storleksordning och dubbelt/hälften

Varje elev får en utskrivnen bild på en tallrik med matrester på. På bilden står hur mycket matsvinnet på tallriken väger. Börja med att låta några av eleverna berätta om hur deras tallrikar ser ut, vad som är på dem och hur mycket det väger.

Eleverna ska nu ställa sig i storleksordning efter hur mycket matsvinn de har på sina tallrikar. När de ställt sig i rätt ordning ska de i tur och ordning säga hur mycket de har på sina tallrikar.

Ni kan tillsammans se om det går att hitta två tallrikar som visar dubbelt/hälften så mycket matsvinn. Det finns flera par, till exempel: 8 och 16, 10 och 20, 15 och 30, 50 och 100.

På nivå 3 kan eleverna själva försöka hitta någon klasskamrat som har dubbelt eller hälften så mycket matsvinn på sin tallrik.



Mattestopp

Den andra aktiveringsövningen, *Mattestopp*, är inspirerad av leken "Hela havet stormar".

Arrangera så att elevernas bänkar står i grupper med plats för 2–4 elever.

Eleverna får gå runt i klassrummet till musik med bilden på sin tallrik. Läraren styr musiken och när musiken tystnar ska eleverna sätta sig vid det bord de står närmast. Gruppen får sedan räkna ihop hur mycket matsvinn de har på sina tallrikar. Själva räknandet kan göras individuellt (ha gärna papper och pennor på borden), men eleverna kan stämna av med varandra när de räknat klart.

När musiken startar igen tar eleverna sin tallrik och går runt i klassrummet. Nästa gång musiken stannar sätter de sig vid ett nytt bord och gör samma uppgift. Detta kan upprepas valfritt antal gånger, förslagsvis 2–3 gånger.

Tips: Om ni vill göra uppgiften svårare kan eleverna istället för att beräkna det totala svinnet vid bordet först beräkna hur mycket mat de skulle slänga om de lyckades minska sitt svinn med exempelvis 12 gram (välj bilder med minst den mängden). Här kan ni välja ett tal utifrån elevernas matematikkunskaper. Eleverna räknar då först ut hur mycket som slängs per tallrik, och därefter får de beräkna det totala svinnet vid bordet.

Del 2: Arbetsblad

Kopiera upp arbetsblad och låt eleverna arbeta enskilt. Välj nivå, 1–3, beroende på årskurs, innehåll eller elevernas individuella nivå.

- Nivå 1: addition och subtraktion inom talområdet upp till 20
- Nivå 2: problemlösning med beräkningar i gram eller kg
- Nivå 3: att läsa av och rita stapeldiagram.

Använd gärna laborativt material som exempelvis tiobasmaterial till nivå 1–2. Uppmana eleverna att redovisa hur de räknar. Det går också bra att göra uppgifterna gemensamt, genom att du visar på tavlan och läser texten. Stapeldiagrammet i uppgift 3 (nivå 3) kan du till exempel projicera på whiteboarden och rita staplarna, medan eleverna ritar på arbetsbladet.

Vid genomgång av svaren, läs texten i figurernas pratbubblor och låt eleverna diskutera och reflektera.

Tips nivå 1: Träna med några egna exempel på tavlan innan eleverna börjar med arbetsbladet.

Rita upp en stor cirkel som är en tallrik. Visa hur man kan rita t.ex. 4 köttbullar. Be en elev komma fram och rita 2 potatisar, och en annan t.ex. 10 ärtor. Detta är maten på din tallrik. Visa hur du markerar att du ätit upp 3 köttbullar, genom att kryssa över dem! Be en elev komma fram och markera att du ätit upp 1 potatis och 8 ärtor. Det som är kvar på tallriken kommer du att slänga. Det är matsvinn! Hur mycket matsvinn blir det? Genom exemplet är eleverna förberedda på första uppgiften på arbetsbladet.

Facit

Arbetsblad Nivå 1

- c) Hon slänger 2 köttbullar, 1 potatis, 5 ärtor.
d) Köttbullar: $2 + 0 = 2$ Potatisar: $1 + 2 = 3$ Ärtor: $5 + 7 = 12$
Elin och Aron kan ta lite mindre portioner, och istället ta om ifall de vill ha mer mat.
- a) 6 potatisar b) 9 potatisar
- a) 6 ärtor b) 18 ärtor
Ja, det stämmer.
- a) David b) Beda
c) 6 ärtor, $4 + 2 = 6$
d) 19 ärtor, $12 + 7 = 19$
e) pojkarna
f) Beda och Cissi, $2 + 8 = 10$
g) Cissi och David, $8 + 12 = 20$
h) 4 ärtor, $12 - 8 = 4$
i) 33 ärtor, $4 + 2 + 8 + 12 + 7 = 33$

Arbetsblad Nivå 2

- a) $28 + 10 = 38$ Svar: 38 gram pasta
 $28 + 10 + 20 = 58$ Svar: 58 gram pasta
b) $34 - 12 = 22$ Svar: 22 gram köttfärsås
c) $10 + 10 + 10 = 30$ $3 \times 10 = 30$ Svar: 30 gram grönsaker

2. a)

	Leo	Sabina	Elliot
Pasta	28 g	10 g	20 g
Köttfärssås	0 g	12 g	34 g
Grönsaker	10 g	10 g	10 g
Summa:	38 g	32 g	64 g

b)

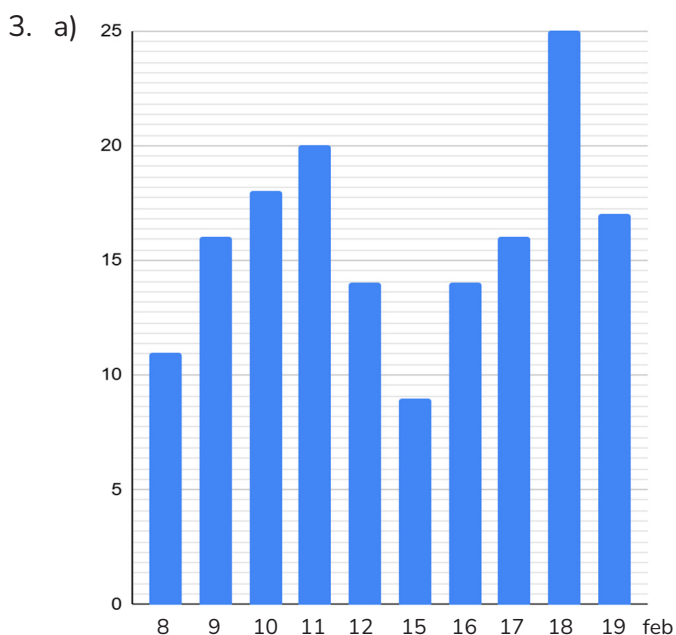
	Leo	Sabina	Elliot
Pasta	18 g	0 g	10 g
Köttfärssås	0 g	2 g	24 g
Grönsaker	0 g	0 g	0 g
Summa:	18 g	2 g	34 g

3. a) 17 kg
 b) De kan äta upp maten eller ta mindre portioner.
 Mat som slängs men skulle gå att äta kallas matsvinn.

Arbetsblad Nivå 3

1. a) Äldreboende b) 70 gram c) 55 gram d) 100 gram
 2. a) $100 - 70 = 30$ Svar: 30 gram
 b) $70 - 55 = 15$ Svar: 15 gram
 c) $300 - 100 = 200$ Svar: 200 gram

Genomsnitt betyder att man tänker att alla skulle äta lika mycket. Man lägger ihop allt som alla äter och delar på lika många personer som äter. Då får man genomsnittet.



- b) 18 feb c) 15 feb d) 16 kg e) 79 kg, 81 kg f) nej