

# Strävorna

## 1A Tornblåsaren



- ... utvecklar intresse för matematik samt tilltro till det egna tänkandet och den egna förmågan att lära sig matematik och att använda matematik i olika situationer.
- ... grundläggande talbegrepp och räkning med reella tal, närmevärden, proportionalitet och procent.

### Avsikt

Att genom ett spännande tärningsspel färdighetsträna tabellkunskaper.

### Matematikinnehåll

*Tornblåsaren* är ett spel som helt avgörs genom tur eller otur med tärningskast. Spelet medför alltså enbart färdighetsträning, men på ett sätt som många elever tycker är kul och gärna håller på med ofta och länge.

### Förkunskaper

Addition i talområdet 1–12 och multiplikation upp till  $12 \cdot 6$ . Diskutera med eleverna hur poängen kan bokföras och beräknas. För summering av de olika omgångarnas poäng behövs addition i större talområde, eventuellt kan miniräknare användas till den uppgiften.

### Material

Tre tärningar, en mugg med flat botten, penna och papper.

### Beskrivning

Material och spelregler beskrivs på elevsidan. Var noggrann med att bara använda en mugg till varje grupp även om det finns fler tillgängliga. Spelet blir roligast om varje spelare engagerar sig i vilka poäng motspelaren/na får.

### Variation

Här beskrivs spelet med addition och multiplikation, men det går utmärkt att förenkla förutsättningarna så att endast addition används. För de yngsta kan det vara tillräckligt med en tärning i muggen och en ovanpå. Spelet används med glädje även av de äldre eleverna. Då kan de vanliga tärningarna bytas mot 10-, 12- och 20-sidiga tärningar och räknesätten varieras. Ytterligare en variation som är gångbar upp på gymnasiet är att använda bråktärningar.

## Utveckling

*Tornblåsaren* kan användas vid introduktion av parenteser eftersom prioriteringsreglerna bryts i och med att additionen utförs före multiplikationen.

Skriv upp vad tärningarna visar och rita en ring runt det uttryck som ska adderas. Ringen får symbolisera muggen och de tärningar som finns därunder.

*Exempel:*

$$(7 + 3) \cdot 5 = 50$$

Uttrycket skrivs upp på nytt och eleverna tar reda på vad som händer om multiplikationen istället utförs först.

$$7 + 3 \cdot 5 = 22$$

Diskussionen leder fram till att det är nödvändigt att veta i vilken ordning som beräkningarna ska utföras. Prioriteringsreglerna säger att multiplikation ska beräknas före addition. Om de reglerna inte ska gälla så är det bestämt – en konvention – att parenteser visar vad som ska beräknas allra först.

$$(7 + 3) \cdot 5 = 50$$

Formellt skrivs uttrycket  $5(7 + 3)$ . Poängtera att multiplikationstecknet inte skrivs ut här.

Genom denna aktivitet – *Tornblåsaren* – ges eleverna en möjlighet att få en visuell minnesbild: "Först räknar jag ut det som finns under muggen. Jag skriver det i en ring som liknar muggen, men byter till parentes eftersom det är mer korrekt."

En ytterligare utveckling är att eleverna får undersöka för vilka tal som det inte spelar någon roll i vilken ordning beräkningarna utförs.

## Ursprung

Okänt

# Tornblåsaren

## Material

Tre vanliga tärningar, en mugg med flat botten samt penna och papper.

## Gör så här

Spelet kan spelas med 2–3 deltagare.

- Börja med att bestämma hur många omgångar som ska spelas, t ex 5.
- Lägg två tärningar i muggen, skaka och vänd muggen – men titta inte!
- Lägg den tredje tärningen ovanpå muggen och blås ner den.
- Lyft nu muggen och addera det som de två tärningarna där under visar.
- Multiplicera med det tal som den nedblåsta tärningen visar.
- Den som skakat och blåst antecknar sina poäng.
- Mugg och tärningar fortsätter till näste spelare.
- Den spelare som fått högst summa efter samtliga omgångar har vunnit.

