



# KÄNGURU SIDAN

Kängurutävlingen 21 mars 2013

**N**u igen är anmälningssidan till årets Kängurutävling öppen och du är välkommen att anmäla dina elever till årets omgång.

Inför årets tävling har vi gjort en förändring i klassindelningen för gymnasiet. Klasserna Junior och Student är ihopsplagna så att det nu är samma tävlingsklass för alla som läser Ma C, Ma D, Ma E, kurs 2, kurs 3 eller kurs 4. Klassen kommer att heta *Junior*. Till den har vi valt de bästa problemlösningssuppgifterna från Junior och Student, så att kursinnehållet inte ska vara avgörande. Det ska inte finnas många problem som behandlar matematik som eleverna ännu inte har mött. Vi hoppas att problemen kommer att uppfattas som stimulerande, utmanande och relevanta på alla kurser.

Elever som läser kurs 1 på gymnasiet deltar i tävlingsklassen *Cadet*, liksom elever i årskurs 8 och 9.

Den officiella tävlingsdagen i år är torsdag 21 mars, som också är den första dagen problemen får visas. Eleverna arbetar då enskilt under 60 minuter, förutom eleverna i åk 3 som får använda 75 minuter. Ni som av olika skäl inte kan delta den dagen får genomföra tävlingsdelen under veckan därpå. Klassen Milou som ska ses som en förberedelse till Kängurutävlingen har ingen tidsbegränsning och heller ingen resultatredovisning.

Tidigare använda problem finns tillgängliga på *Kängurusidan på nätet*: [ncm.gu.se/kanguru](http://ncm.gu.se/kanguru). Använd gärna dem. Det finns olika sätt att arbeta med dessa problem och de kan vara ett regelbundet inslag i undervisning. Det finns bra och lämpliga problem till nästan alla områden av skolmatematiken. Från olika tävlingsklasser kan man hämta snarlika problem så att likheter kan diskuteras. Vi ger här ett exempel som passar inom aritmetik och algebra.

## Cadet 10, 2012

Barbro ska skriva in ett tal i var och en av de tre tomma rutorna i figuren. Hon ska välja de tre talen så att summan av de tre första talen från vänster ska vara 100. Summan av talen i de tre rutorna i mitten ska vara 200 och summan av talen i de tre sista rutorna (åt höger) ska vara 300. Vilket tal ska Barbro skriva in i den mittersta rutan?

|    |  |  |  |     |
|----|--|--|--|-----|
| 10 |  |  |  | 130 |
|----|--|--|--|-----|

A: 50    B: 60    C: 70    D: 75    E: 100

## Student 2, 2012

I en lista med fem tal är det första 2 och det sista 12. Produkten av de tre första talen är 30, produkten av de tre mittersta talen är 90 och produkten av de tre sista talen är 360. Vilket är det mittersta talet?

A: 3    B: 4    C: 5    D: 6    E: 10

## Cadet 20, 2007

Fem positiva heltal skrivs upp runt en cirkel. De ska skrivas så att två eller tre intilliggande tal aldrig ger en summa som är delbar med tre. Hur många av de fem talen är själva delbara med tre?

A: 0    B: 1    C: 2    D: 3  
E: det går inte att avgöra

Låt dina elever försöka lösa årets problem, samtidigt och i stort sett samma problem som 6 miljoner andra elever i drygt 50 länder. Ytterligare information finns på nätet.

*Susanne Gennow & Karin Wallby*