



UPPSLAGET

Huvudräkningsspelet PLUMP

Utförande

Man bör vara tre eller fyra spelare, med endast två blir spelet inte lika intressant. Material: se nästa sida.

Spelare nr 1 slår alla tre tärningarna samtidigt. Med användande av alla kända räkneoperationer och skrivsätt ska tärningarnas tre tal kombineras till *ett* tal. Detta tal markeras med ett kryss på spelplanen och ger då *1 poäng*.

Om tärningarna visar 2, 3 och 4 kan detta kombineras på t ex något av följande sätt:

$$2+3+4=9, \quad 2-3+4=3, \quad 2^3 \cdot 4=32.$$

Sedan följer nästa spelare och så vidare. Spelets möjligheter ökar successivt.

Låt oss säga att spelare nr 1 valde ruta 24 det vill säga $2 \cdot 3 \cdot 4$.

Spelare nr 2 slår. Om han då lyckas kombinera sina tärningstal så att han når någon ruta som gränsar till 24 (16, 17, 18, 23, 25, 30, 31 eller 32) får han $1p+1$ gränspoäng = 2p. Man strävar alltså efter att komma *intill* redan ifyllda rutor. Spelare nr 2 lyckades få 18 exempelvis, vilket ger 2p.

Om spelare nr 3 nu kan pricka nr 17 eller 25 (se spelplanen) får han $1p+2$ gränspoäng = 3p. (Rutorna 17 och 25 gränsar till både 24 och 18.)

Det gäller att få så många poäng som möjligt.

Maximalt kan en *träff* ge 9 poäng. (Se ex.)

Lyckas man *inte* träffa någon tom ruta får man en PLUMP.

Svårigheten ökar efterhand. Spelare med fyra plumpar är utesluten. Spelare med minst antal plumpar är vinnare när spelet avbryts. Vid lika antal plumpar vinner den med högsta antalet poäng.

Kommentarer

Spelet är mycket flexibelt. Man kan komma överens om olika sätt att "gå ut".

Efter några gånger kan man bestämma att tidsbegränsa betänketiden (30 sek–1 min) efter varje kast. Alternativt kan spelare tilldelas totaltid som i schack, men det blir svårare att administrera.

Spelplanen kan utökas eller avgränsas. Antalet tillåtna beräkningar kan ändras liksom antalet tärningar.

Spelet ger övning i alla räkneoperationer, användande av prioriteringsregler och parentesregler, räkning med potenser och fakultet ...

OBS!

Den spelare som slagit och valt en ruta av krävs alltid en förklaring – *Hur fick du det?*

Detta ger anledning till diskussioner och kommentarer: "*Va listigt*", "*Så här tänkte jag*", "*Du kunde också ha fått...*".

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42

32 ger här 9 poäng

17 ger här 4 poäng

10 ger här 2 poäng

18 ger här 5 poäng

27 ger här 3 poäng

13 ger här 1 poäng

Huvudräkningsspelet PLUMP

– en klassiker med många variationer

Inför Nämnares 50-årsjubileum efterlyste vi nomineringar till "Bästa Nämnaresartikel genom tiderna". En av de nominerade var uppslaget PLUMP. Originalversionen som syns på vänstersidan här kom från Ingvar O Persson och publicerades i Nämnares 1985. Sex år senare fanns den med igen, och där-efter har det dykt upp i *Uppslagsboken* och bland *Strävorna*, och alltid varit lika populär. Åsa Melén Nord, skrev så här som motivering till sin nominering av PLUMP:

Detta är den aktivitet som funnits med under alla mina år som undervisande ma-lärare. Alltid uppskattad av eleverna och vi har anpassat reglerna allteftersom det matematiska kunnandet hos eleverna utvecklats, t ex användning av parenteser och exponenter. Så mycket huvudräkning och vridande och vändande på uttryck! Vi har haft som regel att uttrycket ska redovisas skriftligt och godkännas av medspelarna innan ett kryss får sättas ut på spelplanen.

En spelplan med poängräkningsunderlag finns idag att hitta på NCM:s webbplats under *matematikpapper – uppslaget*.

Eftersom spelet har funnits med så länge och använts av så många har det uppstått en mängd variationer. Till höger beskriver vi en variant som vi på NCM har stött på.

Oavsett om du spelar efter originalets regler eller en annan variant går det att anpassa spelet till olika elevergrupper genom att variera

- ♦ spelplanens omfång
- ♦ antal tärningar som kastas
- ♦ vilka operationer som tillåts
- ♦ antal kast som ska göras
- ♦ eventuell tidspress
- ♦ hur uttrycken ska redovisas
- ♦ vem som tävlar mot vem: individuellt, i lag eller hela klassen tillsammans
- ♦ hur vinnaren utses.

PLUMPA alla tal du kan skapa

Istället för att ordet plump betecknar en plump i poängräkningsprotokollet får plumpen i den här varianten av spelet beteckna de tal på spelplanen som spelaren kan skapa uttryck för av de tal som finns på tärningarna.

- ♦ Använd en spelplan numrerad från 1 till 100 samt tre tärningar.
- ♦ Låt eleverna spela i lag (gärna två och två) där varje lag har en egen spelplan.
- ♦ Spelet pågår under en viss förutbestäm tid. Spelarna får slå sina tärningar max tre gånger under denna tid.
- ♦ Flest plumpar på planen när tiden är slut vinner.

Vid varje slag gäller det att hitta så många sätt som möjligt att kombinera de tre talen till ett uttryck som motsvarar ett tal som är ledigt på spelplanen. Alla tal som kan skapas får "plumpas" på spelplan, dvs kryssas för, och eleverna antecknar uttrycken på en lista. Det kan vara bra att från början tillhandahålla ett blad med alla tal från 1 till 100 på där eleverna kan skriva uttrycken direkt efter varje tal de plumpar. Be eleverna i laget att turas om att vara sekreterare.

Skälet till en tidsbegränsning är att eleverna måste välja när de ska fortsätta söka fler sätt att skapa tal och när de ska slå om för att få chans på "bättre" tal.

När en vinnare har utsatts kan en uppföljande diskussion ta upp följande frågor:

- ♦ Vilka kombinationer av tal ger många plumpar? Varför?
- ♦ Vilka kombinationer av tal ger få plumpar? Varför?
- ♦ Är det några tal på spelplanen som nästan alltid plumpas? Varför?
- ♦ Är det några tal på spelplanen som nästan aldrig plumpas? Varför?
- ♦ Är det någon som hittat ett systematiskt sätt att snabbt skapa nya uttryck av era tal? Hur gör ni då?