

Tankeläsaren

1. Tillverka kort

Varje elev ska ha dessa fem kort. Helst bör de göras på lite styvare papper (papp).
Lämplig storlek på varje kort är 6 x 6 cm.

1	3	5	7
9	11	13	15
17	19	21	23
25	27	29	31

2	3	6	7
10	11	14	15
18	19	22	23
26	27	30	31

4	5	6	7
12	13	14	15
20	21	22	23
28	29	30	31

8	9	10	11
12	13	14	15
24	25	26	27
28	29	30	31

16	17	18	19
20	21	22	23
24	25	26	27
28	29	30	31

2. Läraren som tankeläsare

- Elevenna kommer överens om ett tal i intervallet 1 – 31.
- Läraren frågar om talet finns på kort nr 1, kort nr 2, kort nr 3 osv.
- Det gäller för läraren att komma ihåg vilka kort, som talet finns på.
Ev. kan man lägga dessa kort åt sidan.
- Antag att elevenna tänkte på talet 26.
Detta tal finns på kort nr 2, nr 4 och nr 5.
- Tricket består av att lägga ihop de tal som finns uppe i vänstra hörnet på dessa kort.

1	3	5	7
9	11	13	15
17	19	21	23
25	27	29	31

2	3	6	7
10	11	14	15
18	19	22	23
26	27	30	31

4	5	6	7
12	13	14	15
20	21	22	23
28	29	30	31

8	9	10	11
12	13	14	15
24	25	26	27
28	29	30	31

16	17	18	19
20	21	22	23
24	25	26	27
28	29	30	31

- $2 + 8 + 16 = 26$
Så enkelt är tricket!

3. Elevenna är tankeläsare

- Avslöja tricket för elevenna.
- Låt elevenna arbeta två och två.
Den ena eleven tänker på ett tal i intervallet 1 – 31.
Den andra eleven visar ett kort i taget och frågar om talet finns på kortet.
För de flesta elever är det nog bäst att lägga undan de kort, där talet finns.
Sedan kan de i lugn och ro summerna talen (uppe i vänstra hörnet).

Tankeläsaren (teori)

- Tankeläsaren bygger på det binära talsystemet.
- På kort nr 1 finns alla tal, som i det binära talsystemet slutar på 1
Talen är **1**, **11**, **101**, **111**, ... dvs. alla udda tal i intervallet 1 – 31.
Ettan i positionen längst till höger (röd färg) har värdet **1** i vårt tiosystem.
- På kort nr 2 finns alla tal, som i det binära talsystemet har siffran 1 näst längst till höger.
Talen är **10**, **11**, **110**, **111**, ...
Ettan i positionen näst längst till höger (röd färg) har värdet **2** i vårt tiosystem.
- På kort nr 3 finns alla tal, som i det binära talsystemet har siffran 1 på tredje plats från höger räknat.
Talen är **100**, **101**, **110**, **111**, ...
Ettan i denna position (röd färg) har värdet **4** i vårt tiosystem.
- På kort nr 4 finns alla tal, som i det binära talsystemet har siffran 1 på fjärde plats från höger räknat.
Talen är **1000**, **1001**, **1010**, **1011**, ...
Ettan i denna position (röd färg) har värdet **8** i vårt tiosystem.
- På kort nr 5 finns alla tal, som i det binära talsystemet har siffran 1 på femte plats från höger räknat.
Talen är **10000**, **10001**, **10010**, **10011**, ...
Ettan i denna position (röd färg) har värdet **16** i vårt tiosystem.

Slutsats: Talen skrivna med blå färg (1, 2, 4, 8 och 16) är förklaringen till att man ska addera talet längst upp till vänster på de kort, där det sökta talet finns!

Mer information om binära tal kan man naturligtvis hitta på nätet.

Lycka till med det här tankeläsartricket!

**Med det här tricket kan du imponera som tankeläsare på dina elever.
När eleverna sedan har lärt sig hur tricket går till, brukar de med förtjusning testa det på kompisar och föräldrar och syskon.**