

1. Hem anat al supermercat i hem vist oueres on hi caben 5 ous, de quantes maneres puc col·locar dos ous en una d'aquestes oueres? Fes una llista o dibuix de totes aquestes possibilitats.

Identifiquem cadascun dels 5 llocs on podem posar un ou amb un dels nombres 1, 2, 3, 4 i 5. Observem que,

- Si escrivim 24, vol dir que posem un ou en el lloc 2 i un ou en el lloc 4. Llavors, no podem escriure 42 perquè significa posar dos ous igual que abans.
- No podem escriure 11 perquè significaria que dos ous tindrien que estar en el mateix lloc, en aquest cas l'1.

12	23	34	45
13	24	35	
14	25		
15			

De la taula de possibilitats que s'obté concloem que podem posar els ous de 10 maneres.

Completa la taula, on el nombre de possibilitats correspon a una ouera de cinc ous:

Nombre d'ous	0	1	2	3	4	5
Nombre de possibilitats	1	5	10	10	5	1

2. Quants números de 2 xifres puc formar amb els dígit 1,3,5,7,9. Escriu tots aquests números a continuació calcula la suma del 5 més petits.

Podem formar una taula de nombres, escrivint els que comencen per 1, per 3, per 5, etc. Llavors, resulten 5 files de nombres de dues xifres amb 5 nombres a cada fila. Tenim un total de $5 \cdot 5 =$ 25 nombres.

11	13	15	17	19
31	33	35	37	39
51	53	55	57	59
71	73	75	77	79
91	93	95	97	99

3. En la figura següent has de col·locar els números de l'1 al 4 en les caselles buides, seguint les següents condicions:

- a) En una fila o columna no poden haver-hi dos números repetits.
- b) Els nombres que estan encerclats són el resultat de la suma de tots els nombres que estan al seu voltant.

3	1	4	2
2	22	3	12
4	3	2	1
9	2	1	4

Explica el procediment que has seguit per arribar a la solució.

Començar pel cantó dret inferior perquè era de configuració obligada. Aquesta obliga la configuració del cantó dret superior i, posteriorment, la de la part esquerra del quadre.

4. Completa la frase: Els egipcis utilitzaven la multiplicació per 2 i la suma per efectuar qualsevol multiplicació. Calcula les següents multiplicacions amb la tècnica que utilitzaven els egipcis:

19×13	21×23
$\begin{array}{r} \boxed{1} \quad 13 \quad \leftarrow \\ \boxed{2} \quad 26 \quad \leftarrow \\ 4 \quad 52 \\ 8 \quad 104 \\ \boxed{16} \quad 208 \quad \leftarrow \\ \hline 19 \quad \boxed{247} \end{array}$	$\begin{array}{r} \boxed{1} \quad 23 \quad \leftarrow \\ 2 \quad 46 \\ \boxed{4} \quad 92 \quad \leftarrow \\ 8 \quad 184 \\ \boxed{16} \quad 368 \quad \leftarrow \\ \hline 21 \quad \boxed{483} \end{array}$

5. Amb les cinc xifres 1, 2, 3, 4, 5 i les quatre operacions +, -, × i ÷: heu d'obtenir els resultats 1, 2, 3, 4 i 5. Per exemple $1 = 5 + 2 + 1 - 3 - 4$. (Cada xifra s'ha d'utilitzar una i només una vegada per obtenir cada resultat. No cal utilitzar totes les operacions.)

$$\begin{array}{lll} 1 = 4 \times 3 - 5 \times 2 - 1 & 2 = 4 \times 3 : 2 - 5 + 1 & 3 = 4 + 5 - 3 - 2 - 1 \\ 4 = 4 \times 3 - 1 - 2 - 5 & 5 = 2 + 3 - 1 - 4 + 5 & \end{array}$$

6. Completa la taula de multiplicar:

	×	3	5	7	8
2		6	10	14	16
3		9	15	21	24
5		15	25	35	40
6		18	30	42	48

7. Efectua les operacions següents:

- $5 - 3 + 8 + 7 - 6 + 5 = 2 + 8 + 7 - 6 + 5 = 10 + 7 - 6 + 5 = 17 - 6 + 5 = 11 + 5 = \boxed{16}$.
- $32 - 12 + 28 - 23 + 5 = 20 + 28 - 23 + 5 = 48 - 23 + 5 = 25 + 5 = \boxed{30}$.
- $\frac{42}{3} - 7 + 5 = 14 - 7 + 5 = 7 + 5 = \boxed{12}$.
- $32 - 2 \times 15 = 32 - 30 = \boxed{2}$
- $(670 - 253) - (150 + 128) - 28 = 417 - 278 - 28 = 239 - 28 = \boxed{211}$.

8. Calcula el resultat de les operacions següents de dues maneres diferents comprovant que dóna el mateix:

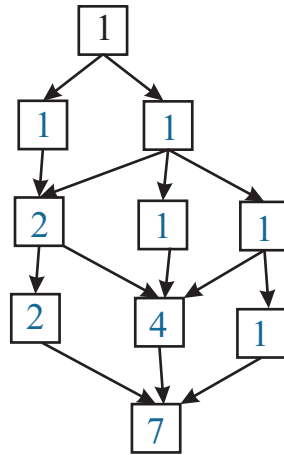
- $3 \times (3 + 5 + 7) = \begin{cases} 3 \times (8 + 7) = 3 \times 15 = \boxed{45} \\ 3 \times 3 + 3 \times 5 + 3 \times 7 = 9 + 15 + 21 = \boxed{45} \end{cases}$.
- $5 \times 7 + 8 \times 7 - 3 \times 7 = \begin{cases} 35 + 56 - 21 = 91 - 21 = \boxed{70} \\ 7 \times (5 + 8 - 3) = 7 \times (13 - 3) = 7 \times 10 = \boxed{70} \end{cases}$.

Com s'anomena la propietat que estàs aplicant en cada cas? **Propietat distributiva**

9. Escriu en llengua catalana els nombres següents:

- a) 1 345: mil tres-cents quaranta-cinc
- b) 1 200 000: un milió dos-cents mil
- c) 40 352: quaranta mil tres-cents cinquanta-dos
- d) 3 528: tres mil cinc-cents vint-i-vuit

10. Omple cada casella amb el nombre de camins que hi ha entre ella i la casella número 1. (només es pot anar cap avall seguint les fletxes)



Explica la manera en què has obtingut els nombres de les caselles:

S'ha observat que el nombre de camins que arriben a cada casella és igual a la suma dels camins que arriben a les caselles des de les quals es pot arribar a la casella que estem considerant. Per exemple, en la casella on hi figura un 4 aquest s'ha deduït de la suma $2 + 1 + 1$ dels camins que arriben a les caselles des de les quals s'hi pot arribar.