

nombre

curso

fecha

PAUTA ACTIVIDADES: APLICANDO ESTRATEGIAS DE CÁLCULO MENTAL EN LA MULTIPLICACIÓN.

Realiza los siguientes ejercicios de cálculo mental:

1. Descompone en dos sumandos uno de los factores de las siguientes multiplicaciones aplicando la propiedad distributiva.

a) $12 \cdot 6 = (10 + 2) \cdot 6$

e) $105 \cdot 8 = (100 + 5) \cdot 8$

b) $102 \cdot 6 = (100 + 2) \cdot 6$

f) $107 \cdot 4 = (100 + 7) \cdot 4$

c) $1002 \cdot 6 = (1000 + 2) \cdot 6$

g) $1009 \cdot 7 = (1000 + 9) \cdot 7$

d) $10002 \cdot 6 = (10000 + 2) \cdot 6$

h) $1003 \cdot 5 = (1000 + 3) \cdot 5$

2. Determine mentalmente los resultados de multiplicaciones utilizando resultados de multiplicaciones conocidas y la propiedad distributiva.

a) $2 \cdot 6 + 2 \cdot 6 = (2 + 2) \cdot 6 = 4 \cdot 6 = 24$

b) $3 \cdot 8 + 2 \cdot 8 = (3 + 2) \cdot 8 = 5 \cdot 8 = 40$

c) $1 \cdot 7 + 5 \cdot 7 = (1 + 5) \cdot 7 = 6 \cdot 7 = 42$

d) $8 \cdot 6 - 5 \cdot 6 = (8 - 5) \cdot 6 = 3 \cdot 6 = 18$

e) $22 \cdot 15 - 21 \cdot 15 = (22 - 21) \cdot 15 = 1 \cdot 15 = 15$

f) $82 \cdot 7 + 80 \cdot 7 = (82 + 80) \cdot 7 = 162 \cdot 7 = 1134$

3. Determine mentalmente los siguientes dobles de productos. Guíese por el ejemplo:

Sabiendo que $6 \cdot 7 = 42$ entonces $12 \cdot 7$ es: $12 \cdot 7 = 2 \cdot (6 \cdot 7) = 2 \cdot 42 = 84$

- a) A partir de $3 \cdot 4 = 12$ calcule el resultado de $6 \cdot 4 =$

$$6 \cdot 4 = (2 \cdot 3) \cdot 4 = 2 \cdot (3 \cdot 4) = 2 \cdot 12 = 24$$

- b) Sabiendo que $9 \cdot 4 = 36$ calcule el producto $18 \cdot 4 =$

$$18 \cdot 4 = (2 \cdot 9) \cdot 4 = 2 \cdot (9 \cdot 4) = 2 \cdot 36 = 72$$

c) Conociendo el resultado de $8 \cdot 9 = 72$ calcule el producto $16 \cdot 9 =$

$$16 \cdot 9 = (2 \cdot 8) \cdot 9 = 2 \cdot (8 \cdot 9) = 2 \cdot 72 = 144$$

d) Si $7 \cdot 5 = 35$, entonces el resultado de $14 \cdot 5$ es:

$$14 \cdot 5 = (2 \cdot 7) \cdot 5 = 2 \cdot (7 \cdot 5) = 2 \cdot 35 = 70$$

4. Calcule mentalmente productos, doblando y dividiendo por dos repetidamente. Guíese por el ejemplo:

$$25 \cdot 8 = 50 \cdot 4 = 100 \cdot 2 = 200$$

Hay varias formas de calcular, algunos ejemplos:

a) $5 \cdot 32 = 10 \cdot 16 = 160$

b) $16 \cdot 8 = 32 \cdot 4 = 64 \cdot 2 = 128$

c) $32 \cdot 12 = 16 \cdot 24 = 8 \cdot 48 = 4 \cdot 96 = 2 \cdot 192 = 384$

d) $64 \cdot 3 = 32 \cdot 6 = 16 \cdot 12 = 8 \cdot 24 = 4 \cdot 48 = 2 \cdot 96 = 192$

5. Observe la siguiente secuencia de multiplicaciones:

$$\begin{aligned} 9 \cdot 1 &= 10 \cdot 1 - 1 \\ 9 \cdot 2 &= 10 \cdot 2 - 2 \\ 9 \cdot 3 &= 10 \cdot 3 - 3 \\ 9 \cdot 4 &= 10 \cdot 4 - 4 \\ &\vdots \\ &\vdots \end{aligned}$$

Menciona un patrón en esta multiplicación.....**Multiplicar por 10 el segundo factor de la multiplicación y luego restarle ese mismo factor**

Siguiendo este patrón, entonces calcula mentalmente y escribe el resultado de:

$$9 \cdot 8 = \dots\dots 10 \cdot 8 - 8 = 72 \dots\dots$$

$$9 \cdot 9 = \dots\dots 10 \cdot 9 - 9 = 81 \dots\dots$$