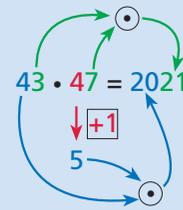


Scheda di lavoro

Per approfondire **Uno strano calcolo**

Per calcolare $43 \cdot 47$ procediamo come nella figura:

- al 4 di 47 aggiungiamo 1: $4 + 1 = 5$;
- moltiplichiamo il 4 di 43 con il 5 ottenuto: $4 \cdot 5 = 20$;
- moltiplichiamo il 3 di 43 con il 7 di 47: $3 \cdot 7 = 21$;
- il risultato è: **2021**.



Giustifica il metodo usato, mediante le proprietà delle operazioni.

Ci sono delle condizioni che ci dicono rapidamente quando possiamo applicare questo metodo?

1. Step by step

Completa i passaggi che portano a giustificare il metodo.

Calcoliamo:

$$43 \cdot 47 =$$

Esprimiamo i fattori come somme con le unità separate:

$$= (40 + 3) \cdot (40 + 7) =$$

Applichiamo la proprietà

$$= 40 \cdot (40 + \dots) + 3 \cdot (40 + \dots) =$$

Esprimiamo come una particolare differenza:

$$= 40 \cdot [40 + (\dots - 3)] + 3 \cdot (40 + \dots) =$$

Applichiamo la proprietà

$$= 40 \cdot [(40 + \dots) - 3] + 3 \cdot (40 + \dots) =$$

Applichiamo la proprietà

$$= 40 \cdot (40 + \dots) - 40 \cdot 3 + 3 \cdot 40 + 3 \cdot \dots =$$

Applichiamo la proprietà

$$= 40 \cdot (40 + \dots) - 40 \cdot 3 + 40 \cdot 3 + 3 \cdot \dots =$$

Eliminiamo i termini

$$= 40 \cdot (40 + \dots) + 3 \cdot \dots =$$

Addizioniamo:

$$= 40 \cdot \dots + 3 \cdot \dots =$$

Moltiplichiamo:

$$= \dots + \dots =$$

Addizioniamo:

$$= \dots$$

2. Le condizioni

Se:

1. i due fattori appartengono alla stessa decina,
 2. i numeri delle unità sono complementari rispetto a 10, ossia 1 e 9, oppure 2 e 8, 3 e 7 (come nel nostro esempio) e così via,
- allora possiamo applicare il metodo.

Cerca nei passaggi precedenti quando intervengono le due proprietà.

Utilizza il metodo in alcuni esempi.

.....

.....

.....