

# Scheda di lavoro



## PROBLEMI, RAGIONAMENTI, DEDUZIONI

### Tasse

Le aliquote IRPEF determinano l'imposta progressiva sul reddito che un cittadino deve pagare all'erario. Nel 2004 il sistema di aliquote era: per il reddito fino a 15 000 euro, aliquota del 23%; da 15 001 a 29 000 euro, aliquota del 29%; da 29 001 a 32 600 euro, aliquota del 31%; da 32 601 a 70 000, aliquota del 39%; per i redditi superiori, aliquota del 45%. Quanto ha pagato all'erario un cittadino con un reddito, nel 2004, di 40 000 euro? Qual è stata la sua aliquota media?

**BARBARA:** «La prima domanda è davvero facile! Basta calcolare il 39% di 40 000 euro».

**ALDO:** «Ma perché allora parla di aliquota media?».

► La soluzione proposta da Barbara non è equa. Mostralo con degli esempi. Com'è possibile rispondere alle domande proposte?

## 1. L'idea di Barbara

Supponiamo che Barbara abbia ragione. Quanto avrebbe dovuto pagare in tasse, nel 2004, un cittadino con un reddito di 40 000 euro? .....

E quanto un cittadino con un reddito di 32 600 euro? .....

Ti sembra ragionevole? .....

Prendiamo in esame un caso limite: considera due cittadini, uno con un reddito di 32 600 euro e uno con un reddito di 32 601 euro. La differenza dei loro redditi è solo di 1 euro; secondo l'idea di Barbara, quale sarebbe stata la differenza fra le tasse pagate dai due cittadini? .....

Ti sembra ragionevole? .....

Che cosa c'è che non va nella soluzione proposta da Barbara?

.....  
 .....  
 .....

## 2. La tassa dovuta

Per calcolare quanto ha pagato all'erario un cittadino che nel 2004 ha avuto un reddito di 40 000 euro, devi allora dividere il reddito secondo gli «scaglioni» previsti e calcolare separatamente la tassa dovuta per ognuna delle parti in cui è stato suddiviso il reddito.

Calcolo	Reddito	Aliquota	Tassa
	15 000	23%	3450
..... - 15 000	14 000	29%	.....
32 600 - .....	.....	31%	.....
.....	.....	39%	.....
		<b>Totale</b>	.....

▲ Tabella 1

Quindi, detta  $t$  la tassa, abbiamo:

$$t = 0,23 \cdot 15000 + 0,29 \cdot \dots + \dots \cdot \dots + 0,39 \cdot \dots = \dots$$

### 3. Una funzione

Puoi anche costruire una funzione che al variare del reddito  $x$  fornisca la tassa totale  $t(x)$  dovuta:

$$t(x) = \begin{cases} 0,23 \cdot x & \text{se } x \leq 15\,000 \\ 3450 + 0,29 \cdot (x - \dots) & \text{se } 15\,001 < x \leq \dots \\ \dots + 0,31 \cdot (\dots) & \text{se } \dots < x \leq \dots \\ \dots + \dots \cdot (\dots) & \text{se } \dots < x \leq \dots \\ \dots + \dots \cdot (\dots) & \text{se } 70\,001 < x \end{cases}$$

Calcola la tassa dovuta di un cittadino con un reddito di 32 600 euro.

.....

E quella relativa a un reddito di 85 000 euro.

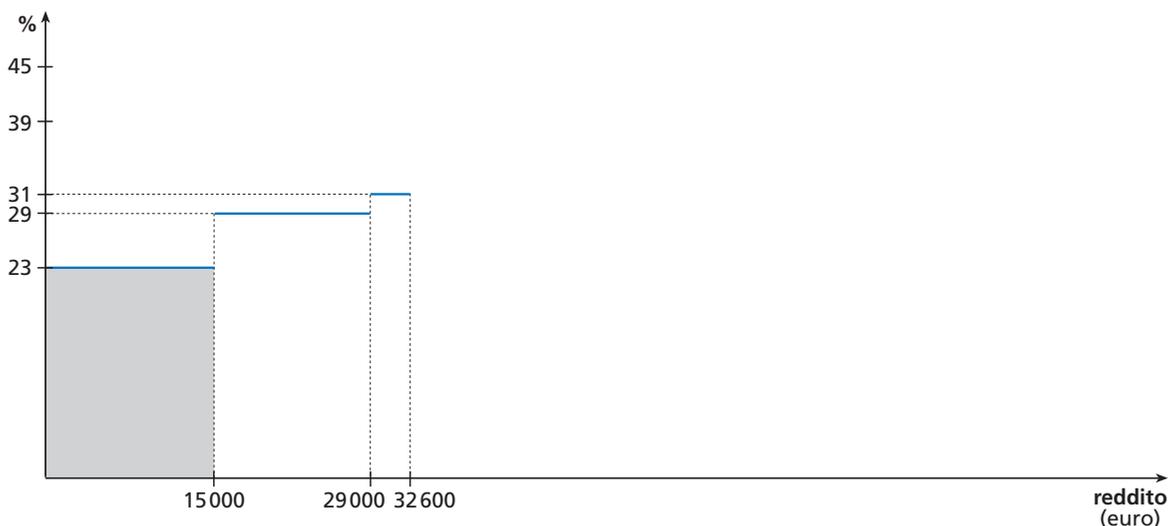
.....

### 4. Un grafico

Nel grafico seguente abbiamo iniziato a rappresentare le aliquote corrispondenti ai diversi redditi. L'area che abbiamo colorato in grigio rappresenta la tassa relativa a un reddito di 15 000 euro. Spiega perché.

.....

Completa il grafico della figura 1 e colora l'area che rappresenta la tassa relativa al reddito di 40 000 euro.



▲ Figura 1

## 5. La media

L'aliquota media  $a$  relativa a un reddito  $x$  è l'aliquota costante che si dovrebbe applicare a ogni euro del reddito per ottenere la stessa tassa  $t$  dovuta per quel reddito. Quindi, conoscendo  $a$  e  $x$ :

$$t = \dots\dots$$

Calcola ora l'aliquota media per  $x = 40\,000$ .

Rappresenta l'aliquota trovata nel grafico precedente e colora di rosso il rettangolo la cui area è la tassa dovuta per un reddito di 40 000 euro.

## 6. La media ponderata

Considerando quello che hai ricavato nel punto 2 (la tassa dovuta), puoi calcolare l'aliquota media come:

$$a = \frac{0,23 \cdot 15\,000 + \dots\dots \cdot 14\,000 + \dots\dots \cdot \dots\dots + 0,39 \cdot \dots\dots}{15\,000 + \dots\dots + 3\,600 + \dots\dots}$$

Quando una media si scrive in questa forma, si parla di **media ponderata**. Nel nostro problema le aliquote rappresentano i **pesi** con cui si deve tener conto dei diversi redditi nel calcolo della media.