

## Esercizi di verifica sugli insiemi

1. Siano  $A, B$  insiemi. Completare le seguenti identità.

- (a)  $A \cup A =$
- (b)  $A \cap A =$
- (c)  $A \setminus A =$
- (d)  $A \cup \emptyset =$
- (e)  $A \cap \emptyset =$
- (f)  $A \setminus \emptyset =$
- (g)  $\emptyset \setminus A =$
- (h)  $(A \cup B) \cap B =$
- (i)  $(A \cap B) \cup B =$
- (j)  $A \cap (B \setminus A) =$
- (k)  $A \cap (A \cap B) =$
- (l)  $A \cup (A \cap B) =$
- (m)  $A \cap (A \setminus B) =$
- (n)  $A \cup (A \setminus B) =$

2. Siano  $A, B, C$  insiemi. Dire quali delle seguenti proprietà sono vere **in generale**.

- |   |      |       |
|---|------|-------|
| (a) $A \cup B = B \cup A$                                       | Vero | Falso |
| (b) $A \cap B = B \cap A$                                       | Vero | Falso |
| (c) $A \setminus B = B \setminus A$                             | Vero | Falso |
| (d) $A \setminus B = A \setminus (A \cap B)$                    | Vero | Falso |
| (e) $A \cup (B \setminus A) = A \cup B$                         | Vero | Falso |
| (f) $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$                     | Vero | Falso |
| (g) $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$                     | Vero | Falso |
| (h) $(A \setminus B) \setminus C = A \setminus (B \setminus C)$ | Vero | Falso |

3. Effettuare sugli insiemi assegnati le operazioni indicate, determinando l'insieme risultante.

- (a)  $S =$  insieme dei numeri interi divisibili per 2  
 $T =$  insieme dei numeri interi divisibili per 3  
 $S \cap T =$
- (b)  $U =$  insieme dei numeri interi maggiori di 3  
 $V =$  insieme dei numeri interi maggiori di 5  
 $U \setminus V =$
- (c)  $W =$  insieme dei quadrati perfetti pari  
 $Z =$  insieme dei numeri interi divisibili per 4  
 $W \cup Z =$

4. Sotto ogni diagramma di Venn indicare l'operazione, effettuata sugli insiemi  $A$ ,  $B$ ,  $C$ , che abbia come risultato l'insieme colorato in verde.

L'insieme  $C$  è rappresentato dal rettangolo.

**Sono possibili più soluzioni.**

		
		
		
		
		