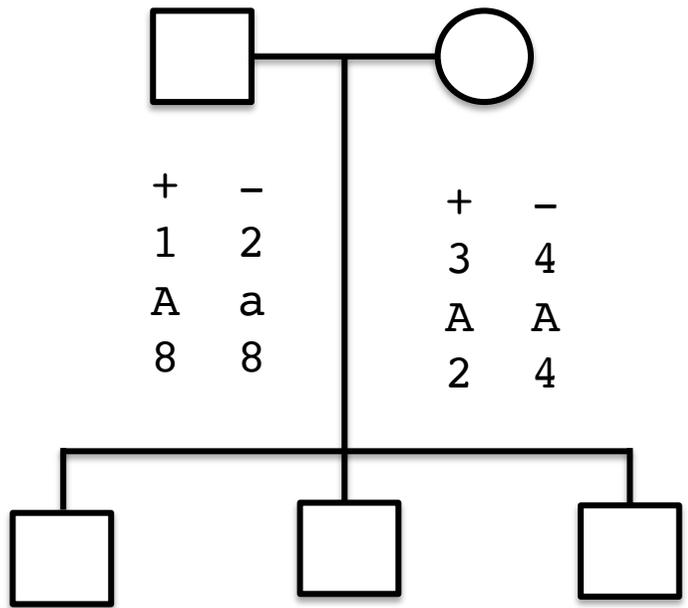


Dall'analisi dei seguenti loci, in quali membri della famiglia si riscontra un'incompatibilità allelica?

Spiegare perché.

| <b>Membro</b> | <b>Locus A</b> | <b>Locus B</b> | <b>Locus C</b> | <b>Locus D</b> |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Padre         | +, -           | 1, 2           | A, a           | 8              |
| Figlio 1      | +              | 1, 4           | A              | 2, 8           |
| Figlio 2      | +, -           | 2, 3           | A, a           | 2, 8           |
| Figlio 3      | -              | 1, 3           | A              | 4, 8           |
| Madre         | +, -           | 3, 4           | A              | 2, 4           |



**Non si riscontra incompatibilità.**

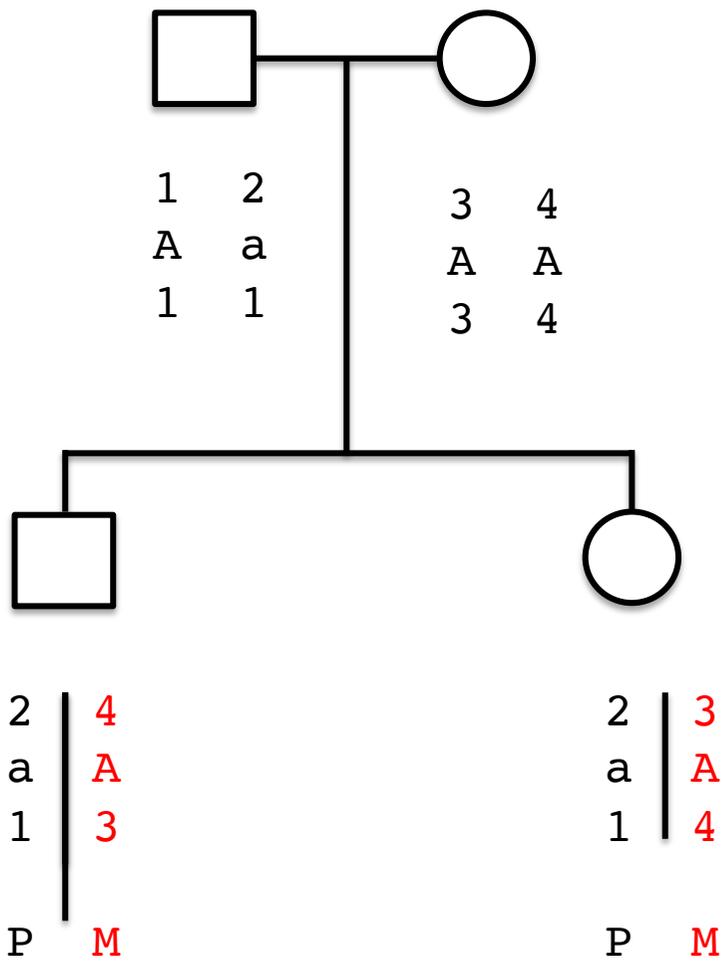
**Perché? Tutti i figli hanno un allele ereditato dal padre e uno dalla madre**

|   |   |   |    |   |   |
|---|---|---|----|---|---|
| + | + | + | -* | - | - |
| 1 | 4 | 2 | 3  | 1 | 3 |
| A | A | a | A  | A | A |
| 8 | 2 | 8 | 2  | 8 | 4 |

\*Non si può stabilire quale allele è stato trasmesso dal padre e dalla madre

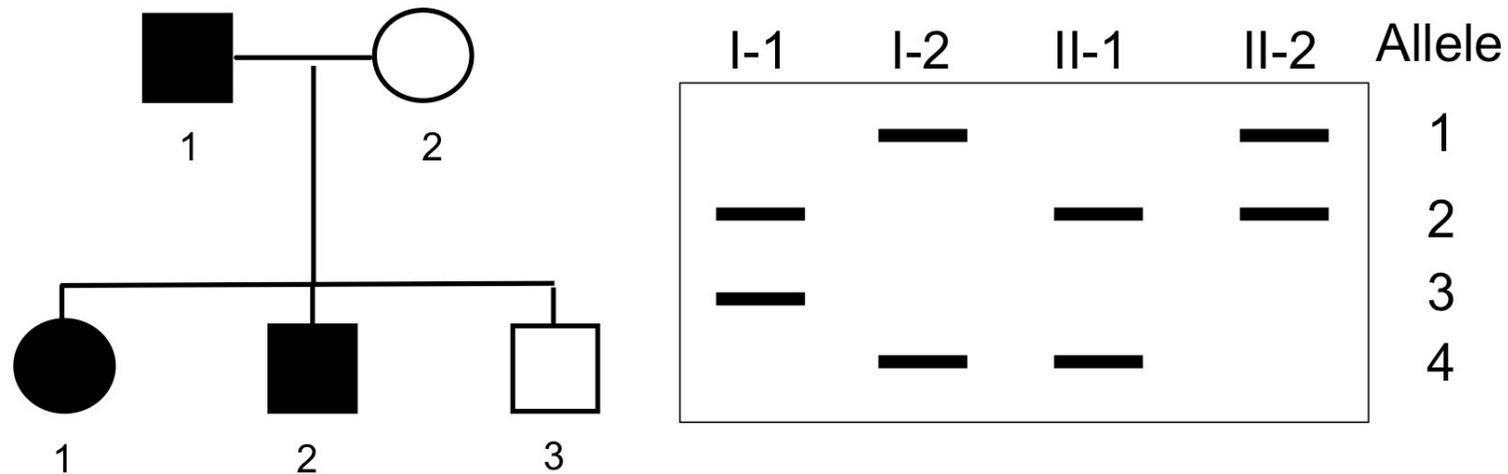
Dati i seguenti alleli, identificati in loci localizzati sullo stesso cromosoma, quale aplotipo condividono i figli?

| <b>Membro</b> | <b>Locus A</b> | <b>Locus B</b> | <b>Locus C</b> |
|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Padre         | 1, 2           | a, A           | 1, 1           |
| Figlio 1      | 2, 4           | a, A           | 1, 3           |
| Figlia 2      | 2, 3           | a, A           | 1, 4           |
| Madre         | 3, 4           | A              | 3, 4           |



**I figli condividono  
 l'aplotipo paterno  
 2 - a - 1**

Gli alleli identificati ad un locus molto vicino a un gene che causa una malattia autosomica dominante con penetranza completa, sono i seguenti.



a) Quali sono i possibili genotipi dell'individuo II-3?  
**I possibili genotipi sono 3,1 e 3,4**

b) Spiegare i motivi?

**L'individuo è sano: dal padre eredita l'allele 3 perché l'allele 2 è associato alla malattia; dalla madre eredita uno o l'altro degli alleli**

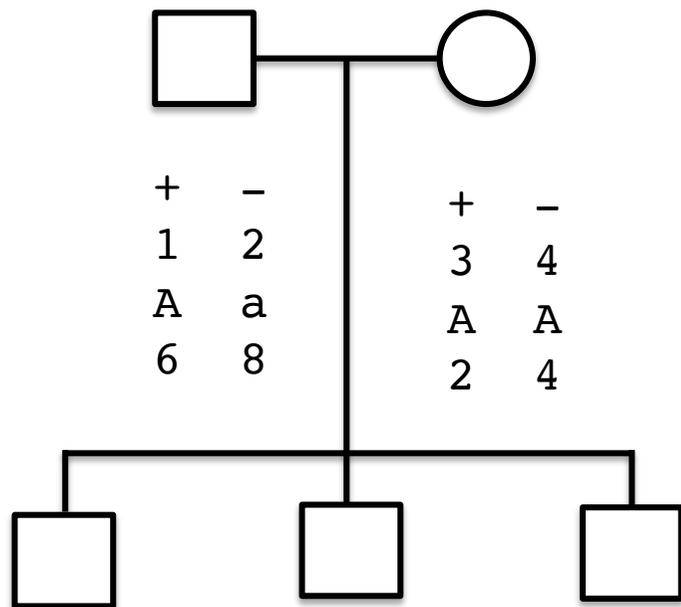
Dati i seguenti alleli identificati in loci localizzati su diversi cromosomi

| <b>Membro</b> | <b>Locus A</b> | <b>Locus B</b> | <b>Locus C</b> | <b>Locus D</b> |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Padre         | +, -           | 1, 2           | A, a           | 6, 8           |
| Figlio 1      | +              | 1, 4           | A              | 2, 8           |
| Figlio 2      | +, -           | 2, 3           | A, a           | 2, 6           |
| Figlio 3      | -              | 3, 5           | A              | 2, 10          |
| Madre         | +, -           | 3, 4           | A              | 2, 4           |

a) per quale figlio il padre non è quello biologico \_\_\_\_\_

b) Quali sono i loci incompatibili? \_\_\_\_\_

c) Perché? \_\_\_\_\_



a) Per quale figlio il padre non è quello biologico? **Figlio 3**

b) Quali sono i loci incompatibili? **Loci B e D**

c) Perché? **Il padre non può aver trasmesso gli alleli 5 e 10**

|   |   |   |    |     |   |
|---|---|---|----|-----|---|
| + | + | + | -* | -   | - |
| 1 | 4 | 2 | 3  | 5#  | 3 |
| A | A | a | A  | A   | A |
| 8 | 2 | 6 | 2  | 10# | 4 |

\*Non si può stabilire quale allele è stato trasmesso dal padre o dalla madre

Disegnare i prodotti di una meiosi con non-disgiunzione in I divisione della coppia di omologhi con il locus A

