

### 3° test (Einstein test)

Ci sono cinque case identiche, una accanto all'altra, ma di cinque colori diversi. In ogni casa vive una persona di nazionalità diversa e ciascuno di loro beve un certo tipo di bevanda, fuma sigarette di una certa marca e ha un certo tipo di animale domestico. Nessun proprietario ha lo stesso animale domestico, fuma lo stesso tipo di sigarette e beve lo stesso tipo di bevanda.

- L'inglese vive nella casa rossa.
- Lo svedese è proprietario del cane.
- Il danese beve tè.
- La casa verde sta a sinistra di quella bianca.
- Il proprietario della casa verde beve caffè.
- Il fumatore di Pall Mall ha un uccellino.
- Il proprietario della casa gialla fuma sigarette Dunhill.
- L'uomo che vive nella casa che sta al centro beve latte.
- Il norvegese vive nella prima casa.
- L'uomo che fuma American Blend vive accanto al proprietario del gatto.
- Il proprietario del cavallo vive accanto all'uomo che fuma Dunhill.
- L'uomo che fuma Blue Master beve birra.
- Il tedesco fuma sigarette di marca Prince.
- Il norvegese vive accanto alla casa blu.
- Il vicino dell'uomo che fuma American Blend beve acqua.

Chi è il proprietario del pesce?

### 3° test (Einstein test)

Assegniamo delle lettere ai 15 indizi per rendere più semplice la risoluzione del test. Utilizziamo inoltre un colore diverso per gli indizi.

- a. L'inglese vive nella casa rossa.
- b. Lo svedese è proprietario del cane.
- c. Il danese beve tè.
- d. La casa verde sta a sinistra di quella bianca.
- e. Il proprietario della casa verde beve caffè.
- f. Il fumatore di Pall Mall ha un uccellino.
- g. Il proprietario della casa gialla fuma sigarette Dunhill.
- h. L'uomo che vive nella casa che sta al centro beve latte.
- i. Il norvegese vive nella prima casa.
- j. L'uomo che fuma American Blend vive accanto al proprietario del gatto.
- k. Il proprietario del cavallo vive accanto all'uomo che fuma Dunhill.
- l. L'uomo che fuma Blue Master beve birra.
- m. Il tedesco fuma sigarette di marca Prince.
- n. Il norvegese vive accanto alla casa blu.
- o. Il vicino dell'uomo che fuma American Blend beve acqua.

Nell'ordine i colori delle case sono: rossa, verde, bianca, gialla e blu.

Coloro che abitano le case sono: un inglese, uno svedese, un danese, un norvegese e un tedesco.

Le bevande consumate abitualmente dalle cinque persone sono: tè, caffè, latte, birra e acqua.

Le sigarette fumate abitualmente dalle cinque persone sono: Pall Mall, Dunhill, American Blend, Blue Master e Prince.

Gli animali domestici posseduti dalle cinque persone sono: il cane, l'uccellino, il gatto, il cavallo e il pesce.

### 3° test (Einstein test)

Cerchiamo di arrivare alla soluzione di questo test che riuscii a risolvere già in passato durante un corso di informatica, all'età di 30 anni. Riprovo a risolverlo oggi, dopo quasi 18 anni, avvalendomi dell'ausilio di Excel. Incomincio a creare nel corpo del documento una finestra di Excel per rappresentare le cinque case.


Come primo approccio (sperando di non sbagliare) cerchiamo di capire quali altri indizi (oltre alla semplice esposizione dei dati) offre il contenuto del test nell'ordine di esposizione dei dati, cercando di stabilire delle priorità.

Il test parla di 5 case: di 5 **colori** diversi, abitate da 5 persone di **nazionalità** diversa, ciascuna delle quali beve uno specifico tipo di **bevanda**, fuma una particolare marca di **sigarette** e ha un certo **animale domestico**.

Cerchiamo di tenere uno schema relativo alle priorità, così come ci viene proposto come indizio dal test, ovvero: colore, nazionalità, bevanda, sigarette, animale domestico.

Partiamo dai colori delle case.

I colori delle case sono: rossa, verde, bianca, gialla, blu. Essendocene una bianca, userò come colore di sfondo della tabella di Excel il marrone, per far risaltare il bianco.


Incominciamo ad eliminare dagli indizi i collegamenti diretti per snellire il corpo del test e renderne più semplice la risoluzione. Riporteremo lo schema punto dopo punto su pagine diverse.

3° test (Einstein test)

a. L'inglese vive nella casa rossa.

Questo è un indizio diretto al quale non avremo più bisogno di accedere e che trascriviamo direttamente in tabella.

INGLESE				

e. Il proprietario della casa verde beve caffè.

INGLESE	CAFFÈ			

g. Il proprietario della casa gialla fuma sigarette Dunhill.

INGLESE	CAFFÈ		DUNHILL	

Come ultimo indizio con priorità relativa ai colori, soffermiamoci sul punto **d**.

d. La casa verde sta a sinistra di quella bianca.

E quindi, per logica deduzione, la casa bianca sta a destra di quella verde.

Questo indizio ci permette di escludere con certezza due possibilità. Se la casa verde sta a sinistra della casa bianca, la casa bianca non può essere la 1<sup>a</sup> (altrimenti non ci sarebbe una casa verde alla sua sinistra). Se la casa bianca sta alla destra della casa verde, la casa verde non può essere la 5<sup>a</sup> (altrimenti non ci sarebbe una casa bianca alla sua destra). Quindi integriamo l'indizio relativo al punto **d** con queste altre due informazioni.

d. La casa verde sta a sinistra di quella bianca (e quindi la casa bianca sta a destra della casa verde).  
La 1<sup>a</sup> casa non è bianca, la 5<sup>a</sup> casa non è verde.

### 3° test (Einstein test)

A questo punto abbiamo eliminato 3 indizi su 15; ne rimangono quindi 12.

Trascuriamo momentaneamente il colore delle case e ragioniamo sui rimanenti 12 indizi riportati di seguito.

- a. L'inglese vive nella casa rossa.
- b. Lo svedese è proprietario del cane.
- c. Il danese beve tè.
- d. La casa verde sta a sinistra di quella bianca (e quindi la casa bianca sta a destra della casa verde).  
La 1<sup>a</sup> casa non è bianca, la 5<sup>a</sup> casa non è verde.
- e. Il proprietario della casa verde beve caffè.
- f. Il fumatore di Pall Mall ha un uccellino.
- g. Il proprietario della casa gialla fuma sigarette Dunhill.
- h. L'uomo che vive nella casa che sta al centro beve latte.
- i. Il norvegese vive nella prima casa.
- j. L'uomo che fuma American Blend vive accanto al proprietario del gatto.
- k. Il proprietario del cavallo vive accanto all'uomo che fuma Dunhill.
- l. L'uomo che fuma Blue Master beve birra.
- m. Il tedesco fuma sigarette di marca Prince.
- n. Il norvegese vive accanto alla casa blu.
- o. Il vicino dell'uomo che fuma American Blend beve acqua.

3° test (Einstein test)

Adesso prendiamo in considerazione come seconda priorità le nazionalità e utilizziamo lo schema di partenza senza colori.

b. Lo svedese è proprietario del cane.

<b>SVEDESE</b>				
<b>CANE</b>				

c. Il danese beve tè.

SVEDESE	<b>DANESE</b>			
	<b>TÈ</b>			
<b>CANE</b>				

i. Il norvegese vive nella prima casa.

Se il norvegese vive nella prima casa, la casa del norvegese non può essere bianca come abbiamo dedotto dal punto **d** (integrato con altri dati), nel passaggio della pagina 5 (se fosse bianca infatti, non potrebbe esserci una casa verde alla sua sinistra). Integreremo quindi anche il punto **i** con questo nuovo dato.

i. Il norvegese vive nella prima casa (la 1<sup>a</sup> casa, quella del norvegese, non è bianca).

<b>NORVEGESE</b>	SVEDESE	DANESE		
		<b>TÈ</b>		
	<b>CANE</b>			

m. Il tedesco fuma sigarette di marca Prince.

NORVEGESE	SVEDESE	DANESE	<b>TEDESCO</b>	
		<b>TÈ</b>		
			<b>PRINCE</b>	
	<b>CANE</b>			

### 3° test (Einstein test)

Nell'ultima casa mettiamo momentaneamente l'inglese.

NORVEGESE	SVEDESE	DANESE	TEDESCO	<b>INGLESE</b>
		TÈ		
			PRINCE	
	CANE			

Prendiamo ora in considerazione l'indizio **n**. Questo indizio è molto importante.

**n.** Il norvegese vive accanto alla casa blu.

Se il norvegese (che vive nella 1<sup>a</sup> casa) vive accanto alla casa blu, la 2<sup>a</sup> casa è blu.

Quindi sappiamo con certezza che:

il norvegese vive nella 1<sup>a</sup> casa che non è bianca, e a questo punto non può essere neanche verde perché non c'è una casa bianca alla sua destra (la 2<sup>a</sup> casa infatti è blu e non bianca);

la 2<sup>a</sup> casa è sicuramente blu;

la casa verde può essere la 3<sup>a</sup> o la 4<sup>a</sup> ma non la 5<sup>a</sup> (altrimenti non ci sarebbe una casa bianca alla sua destra);

la casa bianca può essere la 4<sup>a</sup> o la 5<sup>a</sup> ma non la 3<sup>a</sup> (altrimenti non ci sarebbe una casa verde alla sua sinistra).

### 3° test (Einstein test)

Riportiamo nuovamente di seguito tutti e 15 gli indizi con le integrazioni, più gli altri dati che abbiamo dedotto.

- a. L'inglese vive nella casa rossa.
  - b. Lo svedese è proprietario del cane.
  - c. Il danese beve tè.
  - d. La casa verde sta a sinistra di quella bianca (e quindi la casa bianca sta a destra della casa verde). La 1<sup>a</sup> casa non è bianca, la 5<sup>a</sup> casa non è verde.
  - e. Il proprietario della casa verde beve caffè.
  - f. Il fumatore di Pall Mall ha un uccellino.
  - g. Il proprietario della casa gialla fuma sigarette Dunhill.
  - h. L'uomo che vive nella casa che sta al centro beve latte.
  - i. Il norvegese vive nella prima casa (la 1<sup>a</sup> casa, quella del norvegese, non è bianca e non è verde).
  - j. L'uomo che fuma American Blend vive accanto al proprietario del gatto.
  - k. Il proprietario del cavallo vive accanto all'uomo che fuma Dunhill.
  - l. L'uomo che fuma Blue Master beve birra.
  - m. Il tedesco fuma sigarette di marca Prince.
  - n. Il norvegese vive accanto alla casa blu.
  - o. Il vicino dell'uomo che fuma American Blend beve acqua.
1. La 2<sup>a</sup> casa è blu.
  2. La casa verde può essere la 3<sup>a</sup> o la 4<sup>a</sup>.
  3. La casa bianca può essere la 4<sup>a</sup> o la 5<sup>a</sup>.

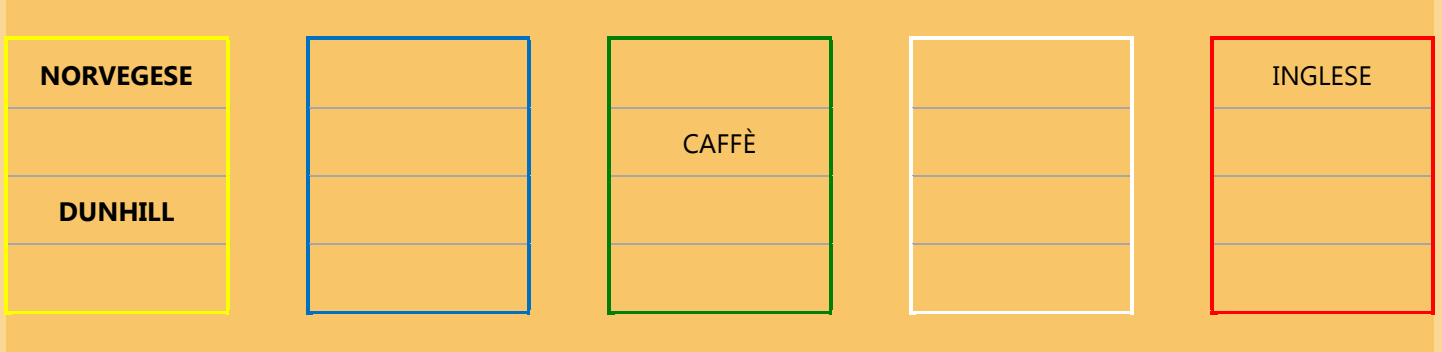
Come già detto precedentemente, la 1<sup>a</sup> casa non può essere verde (altrimenti la 2<sup>a</sup> casa sarebbe bianca e invece è blu), non può essere bianca (altrimenti non ci sarebbe una casa verde alla sua sinistra), non può essere blu (la casa blu e la 2<sup>a</sup>) e non può essere neanche rossa (perché nella casa rossa ci vive l'inglese). Quindi la casa del norvegese sarà sicuramente gialla (ovvero l'ultimo colore rimasto tra quelli disponibili). Quindi il norvegese vive nella 1<sup>a</sup> casa, di colore giallo, e fuma le sigarette Dunhill come indicato dal punto **g**.

Sapendo ora che la 1<sup>a</sup> casa è di colore giallo, la 2<sup>a</sup> casa è di colore blu, la casa verde può essere la 3<sup>a</sup> o la 4<sup>a</sup> ma non la 5<sup>a</sup> (altrimenti non ci sarebbe una casa bianca alla sua destra), la casa bianca può essere la 4<sup>a</sup> o la 5<sup>a</sup> ma non la 3<sup>a</sup> (altrimenti non ci sarebbe una casa verde alla sua sinistra), nella casa rossa ci abita l'inglese, rimangono due possibili sequenze nelle combinazioni di colori delle cinque case che riporto nella pagina seguente.

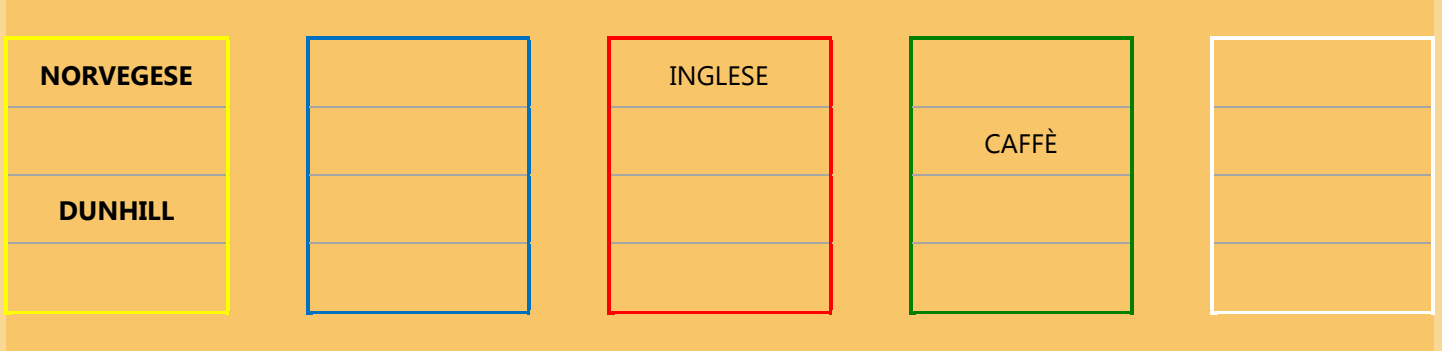


3° test (Einstein test)

1ª possibile sequenza di colori delle cinque case:



2ª possibile sequenza di colori delle cinque case:



Nelle due sequenze, il norvegese vive nella 1ª casa di colore giallo, la 2ª casa è di colore blu, la casa verde è a sinistra di quella bianca (e quindi la casa bianca è a destra di quella verde), l'inglese vive nella casa rossa.

### 3° test (Einstein test)

Prendiamo ora in considerazione l'indizio **h**, che ci permette di eliminare una delle due sequenze di colori.

**h.** L'uomo che vive nella casa che sta al centro beve latte.

La 1ª sequenza va eliminata, perché in questa sequenza la persona che vive nella casa al centro beve caffè. Rimane valida quindi solo la 2ª sequenza di colori.

Ora conosciamo con certezza la sequenza dei colori delle cinque case: la 1ª casa è gialla, la 2ª casa è blu, la 3ª casa è rossa, la 4ª casa è verde e la 5ª casa è bianca. Inoltre sappiamo che l'inglese (che vive nella casa centrale di colore rosso) beve latte.

NORVEGESE		INGLESE	CAFFÈ	
		LATTE		
DUNHILL				

Prendiamo ora in considerazione l'indizio **k**.

**k.** Il proprietario del cavallo vive accanto all'uomo che fuma Dunhill.

Il norvegese che vive nella 1ª casa fuma le Dunhill e l'unica casa che gli sta affianco è la 2ª (quella blu).

Quindi il proprietario del cavallo vive nella casa blu.

NORVEGESE		INGLESE	CAFFÈ	
		LATTE		
DUNHILL	CAVALLO			

### 3° test (Einstein test)

Riportiamo di seguito entrambe le tabelle, quella a colori e l'ultima in bianco e nero. Completiamo la tabella in bianco e nero comparandola con quella a colori.

NORVEGESE		INGLESE	CAFFÈ	
		LATTE		
DUNHILL				
	CAVALLO			

NORVEGESE	SVEDESE	DANESE	TEDESCO	INGLESE
		TÈ		<b>LATTE</b>
<b>DUNHILL</b>			PRINCE	
	CANE			

Non sappiamo ancora chi è il proprietario del cavallo (casa blu) e chi beve caffè (casa verde). Però sappiamo dalla tabella a colori che l'inglese vive nella casa centrale, quella di colore rosso e che beve latte. Lo svedese non può vivere nella 2<sup>a</sup> casa perché ha un cane e non un cavallo. Dobbiamo quindi correggere la tabella in bianco e nero modificando l'ordine delle case.

NORVEGESE	DANESE	INGLESE	SVEDESE	TEDESCO
	TÈ	LATTE		
DUNHILL				PRINCE
			CANE	

### 3° test (Einstein test)

Abbiamo eliminato alcuni indizi. Riporto di seguito quelli che rimangono.

- a. L'inglese vive nella casa rossa.
- b. Lo svedese è proprietario del cane.
- c. Il danese beve tè.
- d. La casa verde sta a sinistra di quella bianca (e quindi la casa bianca sta a destra della casa verde).  
La 1ª casa non è bianca, la 5ª casa non è verde.
- e. Il proprietario della casa verde beve caffè.
- f. Il fumatore di Pall Mall ha un uccellino.
- g. Il proprietario della casa gialla fuma sigarette Dunhill.
- h. L'uomo che vive nella casa che sta al centro beve latte.
- i. Il norvegese vive nella prima casa (la 1ª casa, quella del norvegese, non è bianca e non è verde).
- j. L'uomo che fuma American Blend vive accanto al proprietario del gatto.
- k. Il proprietario del cavallo vive accanto all'uomo che fuma Dunhill.
- l. L'uomo che fuma Blue Master beve birra.
- m. Il tedesco fuma sigarette di marca Prince.
- n. Il norvegese vive accanto alla casa blu.
- o. Il vicino dell'uomo che fuma American Blend beve acqua.

Prendiamo in considerazione l'indizio l.

- l. L'uomo che fuma Blue Master beve birra.

NORVEGESE	DANESE	INGLESE	SVEDESE	TEDESCO
	TÈ	LATTE		
DUNHILL				PRINCE
			CANE	

Il norvegese fuma le Dunhill, quindi non è lui la persona dell'indizio l.

Il danese beve tè, quindi non è lui la persona dell'indizio l.

L'inglese beve latte, quindi non è lui la persona dell'indizio l.

Il tedesco fuma le Prince, quindi non è lui la persona dell'indizio l.

Rimane solo lo svedese. Quindi, per esclusione, è lo svedese che fuma le Blue Master, che beve birra, e dalla tabella risulta che possiede anche un cane.

Aggiorniamo la tabella in bianco e nero con questi nuovi dati.

NORVEGESE	DANESE	INGLESE	SVEDESE	TEDESCO
	TÈ	LATTE	<b>BIRRA</b>	
DUNHILL			<b>BLUE MASTER</b>	PRINCE
			CANE	

Riportiamo ora entrambe le tabelle nella pagina seguente, comparandole nuovamente a vicenda.

### 3° test (Einstein test)

NORVEGESE		INGLESE	CAFFÈ	
		LATTE		
DUNHILL				
	CAVALLO			

NORVEGESE	DANESE	INGLESE	SVEDESE	TEDESCO
	TÈ	LATTE	BIRRA	
DUNHILL			BLUE MASTER	PRINCE
			CANE	

Si capisce subito, comparando i dati delle due tabelle, che lo svedese deve abitare nella casa bianca, perché non beve caffè (casa verde), non beve latte (casa rossa), non ha un cavallo (casa blu) e non fuma le Dunhill (casa gialla).

Completiamo quindi la tabella a colori con i nuovi dati ottenuti dalla tabella in bianco e nero.

NORVEGESE		INGLESE	CAFFÈ	<b>SVEDESE</b>
		LATTE		<b>BIRRA</b>
DUNHILL				<b>BLUE MASTER</b>
	CAVALLO			<b>CANE</b>

Modifichiamo la posizione delle case nella tabella in bianco e nero, tenendo come riferimento la posizione delle case nella tabella a colori.

NORVEGESE	DANESE	INGLESE	TEDESCO	SVEDESE
	TÈ	LATTE		BIRRA
DUNHILL			PRINCE	BLUE MASTER
				CANE

### 3° test (Einstein test)

Il danese, che beve tè, deve abitare necessariamente nella 2<sup>a</sup> casa (quella di colore blu), perché nella casa gialla c'è il norvegese, nella casa rossa c'è l'inglese, il proprietario della casa verde beve caffè (e non tè), lo svedese abita nella casa bianca. Quindi il danese ha come animale domestico il cavallo. Completiamo quindi la tabella a colori con questi nuovi dati.

NORVEGESE	<b>DANESE</b>	INGLESE		SVEDESE
	<b>TÈ</b>	LATTE	CAFFÈ	BIRRA
DUNHILL				BLUE MASTER
	CAVALLO			CANE

L'unica persona alla quale non è stata assegnata una casa è il tedesco, che quindi vive nella casa verde, beve caffè e fuma le Prince, come si evince dall'ultima tabella in bianco e nero e dall'indizio **m** (il tedesco fuma sigarette di marca Prince).

NORVEGESE	DANESE	INGLESE	<b>TEDESCO</b>	SVEDESE
	TÈ	LATTE	CAFFÈ	BIRRA
DUNHILL			<b>PRINCE</b>	BLUE MASTER
	CAVALLO			CANE

Se il danese beve tè, l'inglese beve latte, il tedesco beve caffè e lo svedese beve birra, rimane solo il norvegese che beve acqua.

NORVEGESE	DANESE	INGLESE	TEDESCO	SVEDESE
<b>ACQUA</b>	TÈ	LATTE	CAFFÈ	BIRRA
DUNHILL			PRINCE	BLUE MASTER
	CAVALLO			CANE

### 3° test (Einstein test)

Rimangono ora solo 3 indizi.

- a. L'inglese vive nella casa rossa.
- b. Lo svedese è proprietario del cane.
- c. Il danese beve tè.
- d. La casa verde sta a sinistra di quella bianca (e quindi la casa bianca sta a destra della casa verde).  
La 1ª casa non è bianca, la 5ª casa non è verde.
- e. Il proprietario della casa verde beve caffè.
- f. Il fumatore di Pall Mall ha un uccellino.
- g. Il proprietario della casa gialla fuma sigarette Dunhill.
- h. L'uomo che vive nella casa che sta al centro beve latte.
- i. Il norvegese vive nella prima casa (la 1ª casa, quella del norvegese, non è bianca e non è verde).
- j. L'uomo che fuma American Blend vive accanto al proprietario del gatto.
- k. Il proprietario del cavallo vive accanto all'uomo che fuma Dunhill.
- l. L'uomo che fuma Blue Master beve birra.
- m. Il tedesco fuma sigarette di marca Prince.
- n. Il norvegese vive accanto alla casa blu.
- o. Il vicino dell'uomo che fuma American Blend beve acqua.

### 3° test (Einstein test)

Prendiamo in considerazione ora il punto **o**.

**o.** Il vicino dell'uomo che fuma American Blend beve acqua.

Essendo il norvegese che beve acqua, il danese (suo unico vicino di casa) fuma le American Blend.

NORVEGESE	DANESE	INGLESE	TEDESCO	SVEDESE
ACQUA	TÈ	LATTE	CAFFÈ	BIRRA
DUNHILL	<b>AMERICAN BLEND</b>		PRINCE	BLUE MASTER
	CAVALLO			CANE

L'inglese fuma l'ultima marca di sigarette rimasta, le Pall Mall, ed è quindi lui ad avere l'uccellino come animale domestico come indicato dall'indizio **f** (il fumatore di Pall Mall ha un uccellino).

NORVEGESE	DANESE	INGLESE	TEDESCO	SVEDESE
ACQUA	TÈ	LATTE	CAFFÈ	BIRRA
DUNHILL	AMERICAN BLEND	<b>PALL MALL</b>	PRINCE	BLUE MASTER
	CAVALLO	<b>UCCELLINO</b>		CANE

Rimane quindi ora solo un indizio.

**j.** L'uomo che fuma American Blend vive accanto al proprietario del gatto.

Quindi uno dei vicini del danese ha come animale domestico il gatto.

Siccome l'inglese ha come animale domestico l'uccellino, resta solo il norvegese come vicino di casa del danese e dev'essere necessariamente lui ad avere il gatto come animale domestico.

NORVEGESE	DANESE	INGLESE	TEDESCO	SVEDESE
ACQUA	TÈ	LATTE	CAFFÈ	BIRRA
DUNHILL	AMERICAN BLEND	PALL MALL	PRINCE	BLUE MASTER
<b>GATTO</b>	CAVALLO	UCCELLINO		CANE



### 3° test (Einstein test)

Rimane infine il tedesco, ed è proprio lui ha possedere il pesce, ovvero l'ultimo animale domestico non assegnato.

NORVEGESE	DANESE	INGLESE	TEDESCO	SVEDESE
ACQUA	TÈ	LATTE	CAFFÈ	BIRRA
DUNHILL	AMERICAN BLEND	PALL MALL	PRINCE	BLUE MASTER
GATTO	CAVALLO	UCCELLINO	<b>PESCE</b>	CANE

Tempo impiegato per risolverlo con l'ausilio di Excel: circa 6 ore.

Al corso di informatica, 18 anni fa, ci misi meno di 2 ore per risolverlo, senza l'ausilio di Excel.

Se fossi nato in un altro contesto familiare e sociale, forse ci avrei messo anche meno tempo.