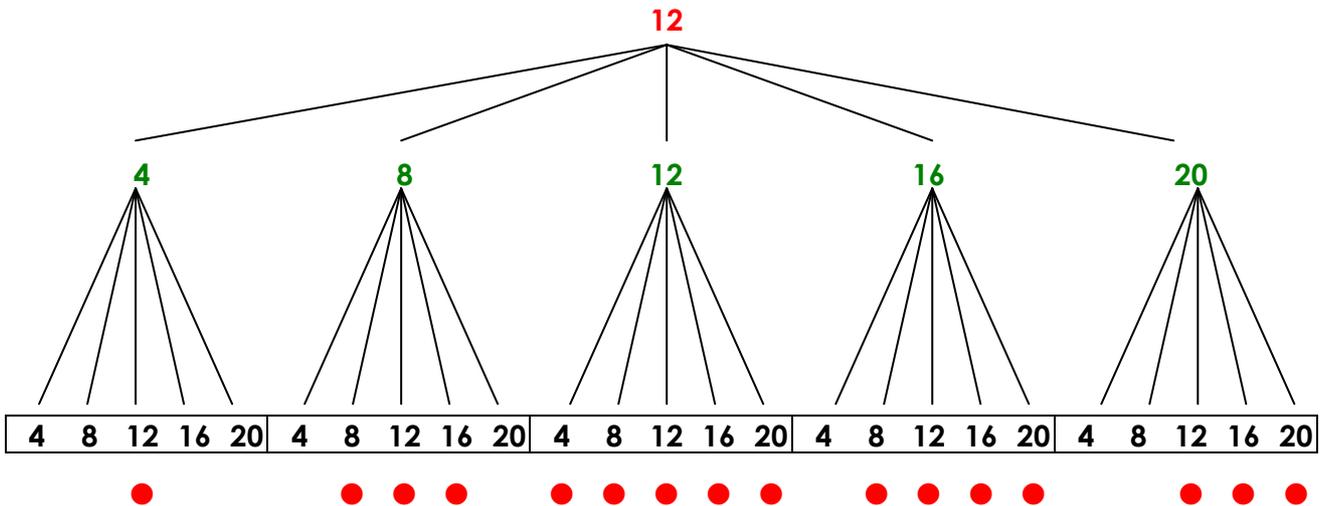
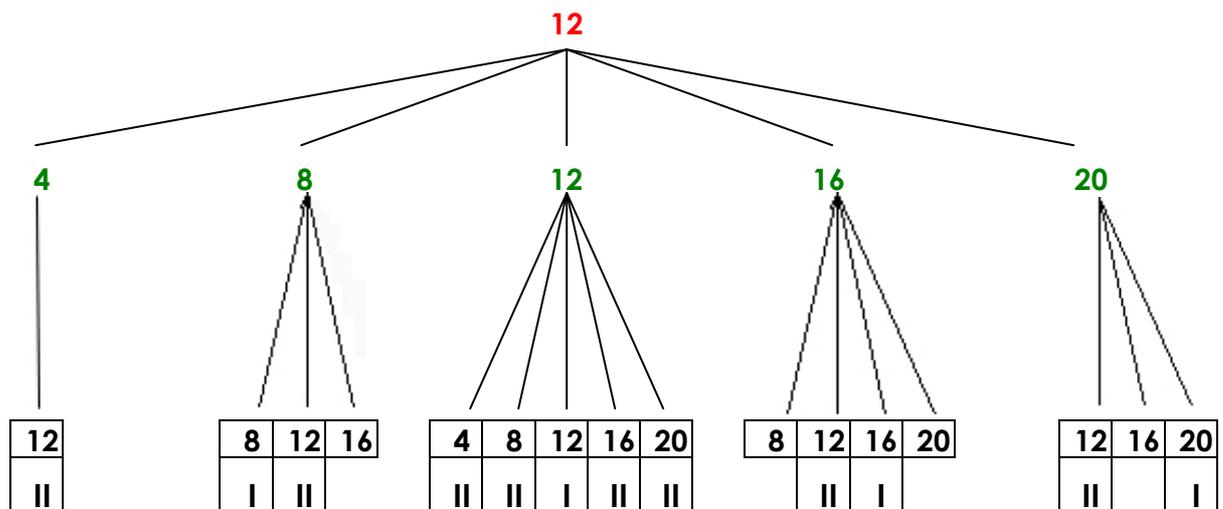


SOLUZIONI III TAPPA – 26 gennaio 2006

1. Ci sono in tutto 25 possibilità (5 scelte per la prima bacchetta, 5 per la seconda); di queste, 9 producono casi in cui è impossibile chiudere un triangolo perché uno dei lati ha misura maggiore o uguale alla somma delle misure degli altri due; negli altri 16 casi (indicati nel grafico con ●) è possibile. Se avete già studiato un po' di probabilità, sapete forse che in questi termini la risposta si esprime con $\frac{16}{25}$.



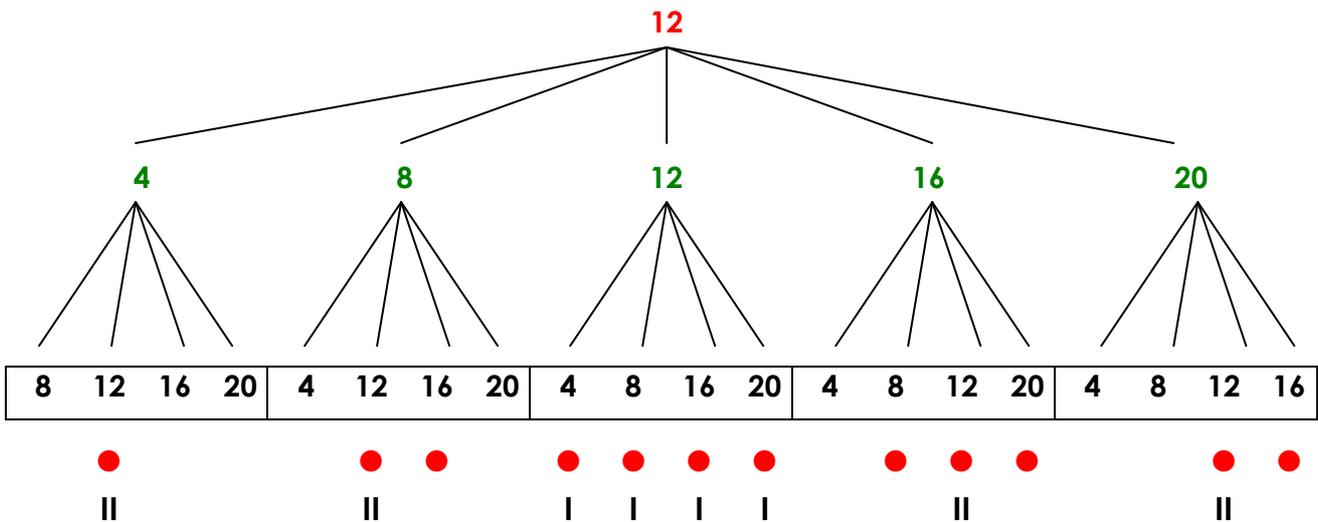
2. Il triangolo risulta isoscele o quando estraggo due gettoni con lo stesso numero (nel grafico che segue vengono indicate con I le 4 possibilità che danno un triangolo isoscele fra le 16 che danno un triangolo) oppure quando uno dei due gettoni estratti è 12 (altre 8 possibilità, indicate con II: 4 in cui il primo gettone è 12 e 4 in cui il secondo gettone è 12). In totale, quindi, si ottiene un triangolo isoscele in 12 casi su 16: fra questi è compreso un caso in cui il triangolo è equilatero – un caso particolare di triangolo isoscele.



Un altro modo per rappresentare la stessa cosa potrebbe essere, per esempio, il seguente:

	4	8	12	16	20
4	no	no	sì, isoscele	no	no
8	no	sì, isoscele	sì, isoscele	sì	no
12	sì, isoscele	sì, isoscele	sì, isoscele (e equilatero)	sì, isoscele	sì, isoscele
16	no	sì	sì, isoscele	sì, isoscele	sì
20	no	no	sì, isoscele	sì	sì, isoscele

3. Sì, in questo caso le possibilità in totale sono 20: 8 non portano alla formazione di un triangolo e 12 sì e in 8 casi il triangolo è isoscele.



Nella rappresentazione con la tabella:

	4	8	12	16	20
4		no	sì, isoscele	no	no
8	no		sì, isoscele	sì	no
12	sì, isoscele	sì, isoscele		sì, isoscele	sì, isoscele
16	no	sì	sì, isoscele		sì
20	no	no	sì, isoscele	sì	

4. Se la bacchetta che Filippo ha in mano in partenza è lunga 4 cm, i casi in cui il triangolo si chiude sono solo 5 su 25 (indicati nel solito modo), tutti isosceli e, uno in particolare, equilatero. Provate a costruire voi sia il grafico che la tabella.

Se la bacchetta che Filippo ha in mano in partenza è lunga 20 cm, i casi in cui il triangolo si chiude sono 15 su 25, di cui 11 isosceli (uno equilatero). Provate a costruire voi sia il grafico che la tabella.