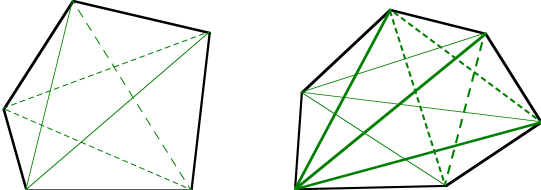
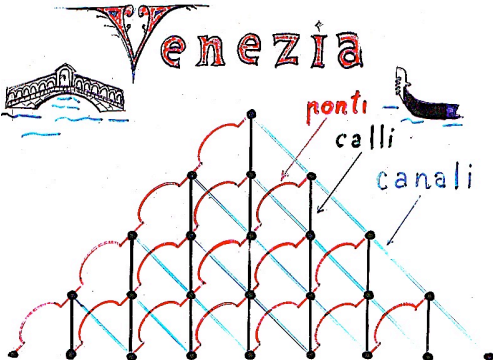
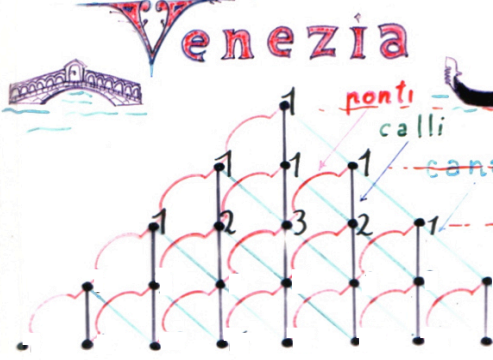


MARATONA DI MATEMATICA. PREMIO A. FANELLI XVII EDIZIONE 23 05 14
In onore di EMMA CASTELNUOVO

SCUOLA

NOME..... COGNOME

<p>1) Punti 7 Un pentagono ha 5 diagonali. Un esagono ha 9 diagonali. Quante diagonali ha un poligono di 12 lati? </p>	
--	--

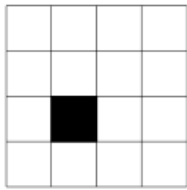
	
--	---

2) Punti 11 Nei disegni qui sopra, partendo dal punto in alto e proseguendo allo stesso modo da tutti gli altri punti, è possibile muoversi soltanto verso il basso nelle tre direzioni indicate dalle frecce. Queste direzioni corrispondono all'attraversamento di un ponte, di una calle (tipica strada veneziana), o di un tratto di canale. Nel disegno di destra sono indicati i numeri di modi con i quali si possono raggiungere alcuni punti. Ad esempio, il numero 3 indica che il punto alla sua sinistra può essere raggiunto in 3 modi: attraversando un ponte e un tratto di canale, oppure passando per due calle, oppure ancora mediante un tratto di canale e un ponte. Aggiungete vicino agli altri punti i numeri di modi con i quali è possibile raggiungerli, sempre a partire dal punto il alto.

3) Punti 5 Uno stesso pacco di biscotti è venduto nel supermercato A con lo sconto del 35%, nel supermercato B con l'offerta "prendi 3 e paghi 2" e nel supermercato C "prendi 5 e paghi 3". Dovendo comprare 15 pacchi di biscotti. In quale supermercato conviene comprarli?

4) Punti 8 Sulle facce di un dado ci sono i numeri: 1, 2, 3, 4, 5, 6. Su un secondo dado ci sono i numeri 0, 6, 12, 18, 24, 30. Quante sono le somme che si possono ottenere lanciando i due dadi?

5) Punti 6 Quanti sono i numeri di tre cifre divisibili per 9?

<p>6) Punti 5 Quanti sono i quadrati che contengono il quadratino nero, considerando anche il quadratino stesso? </p>	
---	---

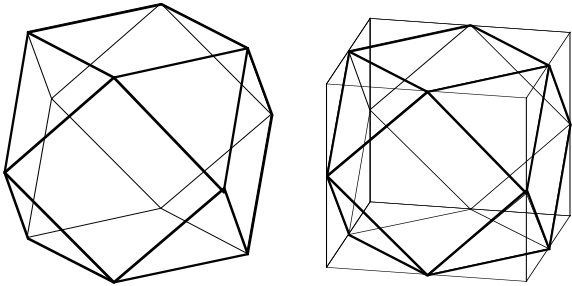
7) Punti 8 Su un piano ci sono 5 rette, di cui 3 si incontrano in un punto e 3 sono parallele. In quante parti è diviso il piano da queste 5 rette?

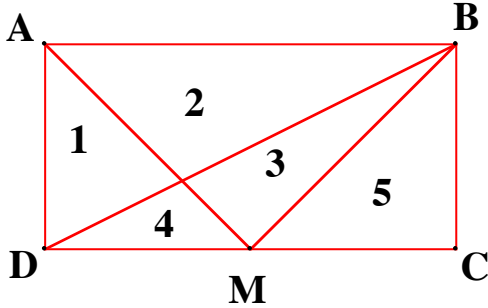
8) Punti 8 Si taglia un foglio di carta in 7 pezzi. Si taglia poi uno di questi 7 pezzi ancora in 7 parti e uno di questi ultimi ancora in 7 pezzi. Si ripete il procedimento altre 4 volte. Quanti pezzi di carta si ottengono in tutto?

<p>9) Punti 8 Disegnare almeno in un modo il segmento lungo esattamente radice di 13.</p>	
--	--

10) Punti 13 Un quadrato C di lato 10 cm ha due lati perpendicolari a un piano π . Nella direzione di tali lati, la proiezione di C su π si riduce quindi ad un segmento di 10 cm. Costruita su C una piramide che ha per base il quadrato C e le altre facce formate da 4 triangoli uguali, la proiezione precedente diviene un triangolo equilatero. Quanto vale l'area di ogni triangolo della piramide?

11) Punti 12 Un gioielliere vende alcune collane, tutte uguali tra loro, composte di perle e brillanti. I brillanti in ciascuna collana sono 14 e il numero totale di perle e brillanti di tutte le collane è 253. Quante sono le collane? Quante sono le perle in ciascuna collana?

<p>12) Punti 9 Il cubottaedro è uno dei tredici solidi "archimedei". Ha per facce 6 quadrati e 8 triangoli equilateri. Si può ottenere da un cubo "tagliando le punte" fino a metà di ciascuno degli spigoli. Se il lato del cubo misura l, quanto misura il volume del cubottaedro?</p>	
--	--

<p>13) Punti 10 Un rettangolo, con un lato lungo 2m e un altro lungo 1m, viene diviso in 5 triangoli come in figura, che indichiamo con i nomi: triangolo 1, triangolo 2, triangolo 3, triangolo 4 e triangolo 5. Il segmento DM è lungo 1m. Fra questi 5 triangoli, quali hanno la stessa area? </p>	
---	--