Serie 12 **13 gennaio 2020**

1) Calcolare il risultato delle seguenti addizione e sottrazioni di numeri interi.

216 $+1-(-5+6-3)+(-2+4)+5-6+8.$ [+12]

217 $(1+2-6)-(8-7+2)+(5-3-2).$ [−6]

218 $-3+1-(-5+4-2+3)-(-6+1-2+7).$ [−2]

219 $-5+(10+4-1)-[5-(6-2+3-1)+4].$ [+5]

220 $-[-3+2-(5+7-10)+1-3-(1-4)+2].$ [0]

221 $-4+[-(-2+7+4)-(-1-3+11)+2]-(3+2).$ [−23]

222 $-[-(-5+8-12)-(1+2-3)+(5+1-9)-3+2]-(1+4).$ [−10]

2) Calcolare il risultato delle seguenti espressioni di numeri interi.

330 **a.** $(3-2+4):(-5);$ **b.** $(7-3+4+1):(-3).$ [−1; −3]

331 **a.** $(5+3-2):(8-4+2);$ **b.** $(-5+4-3+2):(-1).$ [1; 2]

332 **a.** $(-4+2):(-1+4-5+4);$ **b.** $(-8+3+4-5):(-1+2+3-3).$ [−1; −6]

333 **a.** $(-10+2-1+3):(8+2-7):(-1);$ **b.** $(10+4-6+3):(5-3-6-7).$ [+2; −1]

334 **a.** $(-6+5-2):(9-4-2):(-10+2+7);$ **b.** $(-3+5+8-2):(1-3+4-1):(-4+2).$ [1; −4]

335 **a.** $(-5+6+1-3+4):(3-2+1-3-2);$ **b.** $(9-2+4-1+6):(-3+1-2):(-8+2+5).$ [−1; +4]

336 $(-8-2+3+4-1-6):(-8+2-1+2):(6-7-1):(-4+2+3).$ [−1]

3) Calcolare il risultato delle seguenti espressioni di numeri interi.

374 $5-[6-(3+8-4)\cdot(-6+3+2):(11-6+2)-3]\cdot(-2).$ [13]

375 $[(12-4+7-1)+4-3]:(-2+3-8+6)-(3+2-1-11).$ [−8]

376 $3+2-1+[(5+2-3+10-4)+(2+7-6):(5+2-8)+3].$ [14]

377 $[(6+3-2+4):(-3+4-2)+8\cdot(-1+2-5-1+3)+2]:(-5).$ [5]

378 $\{5+[9:(-2-1)+(-7-1):(-1+5)]+8\}:(-5+1+3-1).$ [−4]

4) Calcolare il risultato delle seguenti espressioni con numeri interi, facendo ben attenzione alle precedenze.

509 $(-3)^2+5-2+(+4)^2-10.$ [18]

510 $(-5)^2+3-(-2)^2-(+2)^3+(-3)^3$ [−11]

511 $5\cdot(-2)+(-3)^3+2^3-1^0+20.$ [−10]

512 $(-4)^3\cdot(-4)^2:(-4)^3+5-6\cdot2-3.$ [6]

513 $[12+5-(4\cdot3-2\cdot5)+10-8]^3:[13+1+(-5\cdot3-2)+4\cdot5]^3.$ [1]

514 $3+(-10):(-2)\cdot(-1)+(11-2^2\cdot3)-[5+2-6:(-3)]+7-3^3:3^2.$ [−8]

5) Calcolare il risultato delle seguenti espressioni con numeri interi, facendo ben attenzione alle …….note proprietà delle potenze.

496 $(-5)\cdot(-5)^2\cdot(-5)^3:(-5)^4.$ [25]

497 $(-10)^6:(-10)^3\cdot(-10)^2:(-10)^2.$ [−1000]

498 $[(-8)^4\cdot(-8)^3:(-8)^5]^2:[(-8)^2]^2.$ [1]

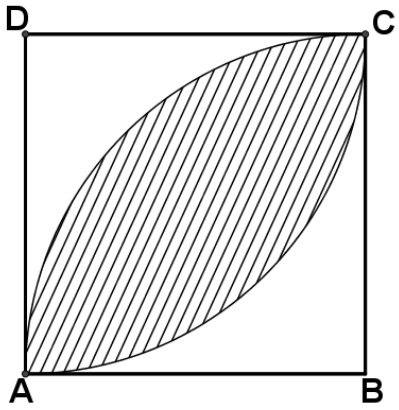
499 $[(-6)^3:(-6)^2\cdot(-6)]:[(-2)^2\cdot(-2)^2:(-2)^2].$ [9]

500 $[(-10)^2\cdot(-10)^3\cdot(-10)^4:(-10)^6]^3:[(-10)^2\cdot(-10)^2]^2.$ [−10]

501 $[(-10)^2\cdot(-10)^3\cdot(-10):(-10)^4]^2:[(-2)^4\cdot(-2)^2:(-2)^4]^2.$ [625]

Per ogni esercizio, dopo aver disegnato la situazione in scala 1 : 1, sapendo che il lato dei poligoni misura 8 cm, mentre il raggio della circonferenza varia, calcola il perimetro, l'area della parte tratteggiata e la percentuale di quest'ultima rispetto alla figura base. Risultati nella forma esatta e approssimati ai decimi.

6)

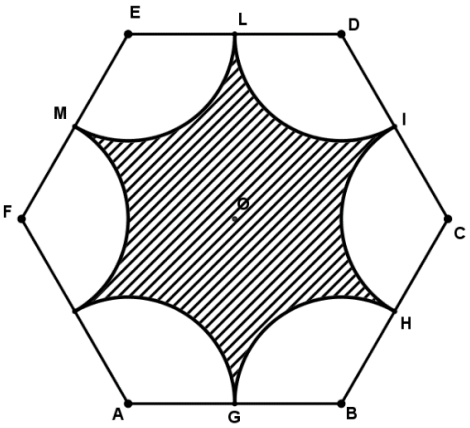


$$A_T = 32\pi - 64\ (cm^2)$$

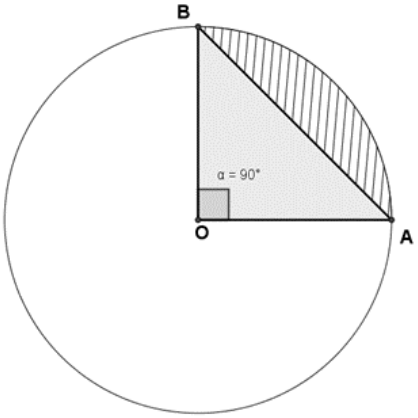
$$\% = \frac{A_T}{A_{ABCD}} = \frac{32\pi - 64\ (cm^2)}{64\ (cm^2)} = 57{,}07\%$$

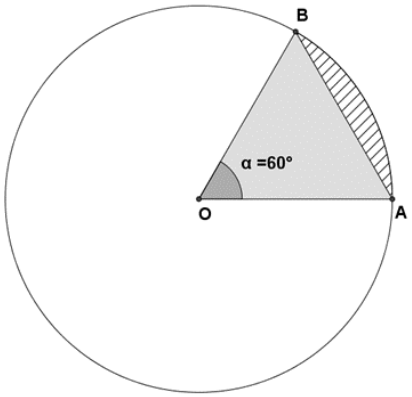
$$A_{Bianca} = 128\ - 32\pi\ (cm^2)$$

$$\% = \frac{A_{Bianca}}{A_{ABCD}} = \frac{128\ - 32\pi\ (cm^2)}{64\ (cm^2)} = 42{,}9\ \%$$

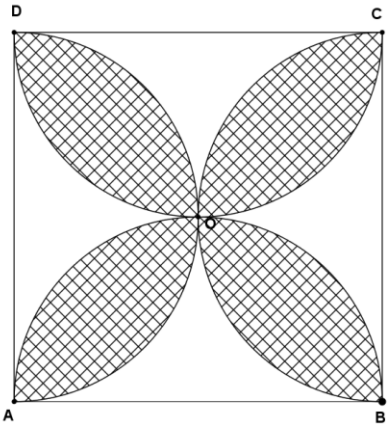


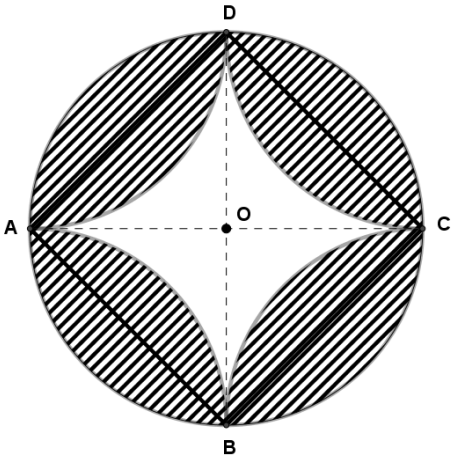
7) Il segmento circolare. Cosa sarà mai?





8) I rosoni. (Ma cosa sono?)





9) Inventa un problema di questo tipo, disegnando in modo preciso la situazione, sia sulla carta che con GeoGebra.