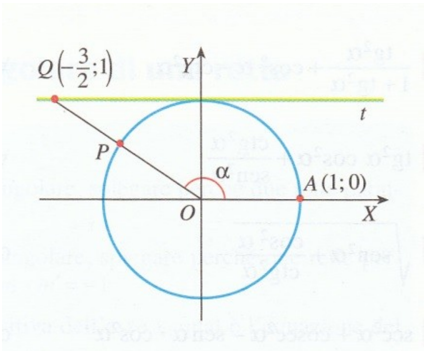
VERIFICA DI GONIOMETRIA – Classe 3^ – 27 Maggio 2019

Risolvi i seguenti esercizi riportando il calcolo con ordine e completezza, <u>giustificando le tue affermazioni con rigore</u>

1. *E' assegnato un quadrato ABCD di lato unitario. Preso un punto P sul lato AB, tracciare la semiretta che ha origine in P, forma un angolo di 60° con PB e interseca il lato BC in un punto Q. Determina per quali valori di PB è soddisfatta la relazione* $\sqrt{4\overline{AD}^2+\overline{DQ}^2-\overline{PQ}^2}<4\overline{BQ}$. *Risolvi la disequazione per via grafica.*

2. *Dopo aver determinato l'ampiezza in gradi sessagesimali di un angolo ampio un radiante (approssimata ad un valore intero), stabilisci se le seguenti affermazioni sono vere o false:*
   a. *se* $\cos(x)=0$*, allora* $sen(x)=1$.
   b. *la scrittura* $\sqrt{sen\,4}$ *non ha significato*
   c. $\tan(5\pi-\alpha)=\tan\alpha$
   d. $\cos(\alpha-\beta)=\cos\alpha-\cos\beta$
   e. $sen\,90°=sen(2x45°)=2\,sen\,45°$
   f. $\cos x$ *é positivo per* $-\frac{8}{3}\pi\le x\le-\frac{13}{6}\pi$
   g. *le due scritture* $y=\cos\left(x-\frac{\pi}{2}\right)$ *e* $y=\cos(x)-\frac{\pi}{2}$ *rappresentano la stessa funzione*
   h. $sen\,2<sen\,3$
   i. $sen\,1>sen\,10$
   j. $\cos(-2)<\cos(-3)$
   k. $\tan 2=2\tan 1$
   l. $\cos^2 100>\cos 6$

3. *Se α è l'angolo indicato in figura, calcola il valore di:*
   a. $3\sqrt{13}\cdot(tg\,\alpha+\cos\alpha)+9$
   b. $3\sqrt{13}\cdot(sen\,\alpha+\sec\alpha)$



4. *Calcola il valore delle seguenti espressioni:*
   a. $$\frac{\cos\frac{11}{6}\pi}{sen\left(-\frac{4}{3}\pi\right)}+\frac{sen^2\left(\frac{19}{6}\pi\right)}{\cos\frac{5}{3}\pi\cdot\cos ec\frac{7}{6}\pi}+\cos\frac{15}{4}\pi\cdot sen\left(-\frac{3}{4}\pi\right)$$
   b. $$\frac{1+sen(-\pi+\alpha)}{tg\left(\alpha-\frac{9}{2}\pi\right)}+ctg(5\pi-\alpha)-\frac{1-sen(\alpha-6\pi)}{\cos\left(\frac{11}{2}\pi+\alpha\right)\cdot\cos(\alpha-3\pi)}$$