

# DEFINIZIONI E TEOREMI

## *da non dimenticare*

1. Circonferenza e cerchio
2. Punti interni, appartenenti a una circonferenza, esterni
3. Retta secante, esterna, tangente a una circonferenza
4. Circonferenze tra loro esterne, tangenti esternamente, secanti, tangenti internamente, una interna all'altra, concentriche
5. Arco, corda, diametro, asse di una corda, distanza di una corda dal centro
6. Settore circolare, segmento circolare
7. Angoli al centro e alla circonferenza
8. **TEOREMA DELL'ANGOLO AL CENTRO E ALLA CIRCONFERENZA:** *ogni angolo alla circonferenza è la metà dell'angolo al centro che insiste sullo stesso arco*

### **Corollari:**

1. Angoli alla circonferenza che insistono sullo stesso arco sono congruenti tra loro
2. Ogni angolo alla circonferenza che insiste su una semicirconferenza è retto
9. Poligoni inscritti e circoscritti
10. Triangoli inscritti e circoscritti
11. Circocentro e incentro nei triangoli inscritti e circoscritti
12. **TEOREMA DEL QUADRILATERO INSCRITTO:** se un **quadrilatero** è **inscritto** in una circonferenza i suoi angoli opposti sono **supplementari**
13. **TEOREMA DEL QUADRILATERO CIRCOSCRITTO:** se un **quadrilatero** è **circoscritto** a una circonferenza la **somma dei lati opposti** è uguale alla somma degli altri due
14. Poligoni regolari, apotema
15. **TEOREMA DELL'ESAGONO REGOLARE:** in ogni **esagono regolare** il **lato** è congruente al **raggio della circonferenza circoscritta**

### **16. OSSERVAZIONI SUL TRIANGOLO EQUILATERO :**

- in ogni triangolo equilatero il raggio della circonferenza circoscritta è il doppio del raggio della circonferenza inscritta
- in ogni triangolo equilatero l'apotema è la metà del raggio della circonferenza inscritta

### **17. AREA DI UN POLIGONO CIRCOSCRITTO:** area = (perimetro x raggio): 2

### **18. Lunghezza della circonferenza e area del cerchio**

### **19. LUNGHEZZA DI UN ARCO:**

$$c : l = 360^\circ : \alpha$$

### **20. AREA DEL SETTORE CIRCOLARE:**

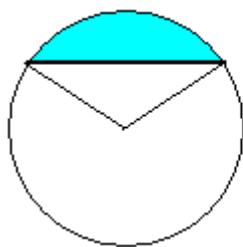
$$A(\text{cerchio}) : A(\text{settore}) = 360^\circ : \alpha$$

$$A(\text{settore}) = (\text{arco} \times \text{raggio}) : 2$$

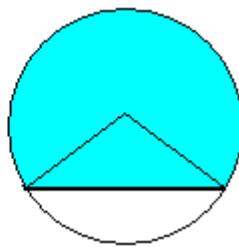
### **21. AREA DEL SEGMENTO CIRCOLARE:**

$$\text{se } \alpha \text{ è minore di } 180^\circ \implies A(\text{segm. circ}) = A(\text{settore}) - A(\text{triangolo})$$

$$\text{se } \alpha \text{ è maggiore di } 180^\circ \implies A(\text{segm. circ}) = A(\text{settore}) + A(\text{triangolo})$$



$\alpha$  minore di  $180^\circ$



$\alpha$  è maggiore di  $180^\circ$

Se l'angolo è espresso in gradi e primi, trasformare tutto (anche i  $360^\circ$ ) in primi. Esempio:

$$12^\circ 34' = 12 \times 60 + 34 = 754'$$

$$360^\circ = 360 \times 60 = 21600'$$