PROVA DI FINE CICLO DI ORIENTAMENTO : MATEMATICA
LIVELLI 1

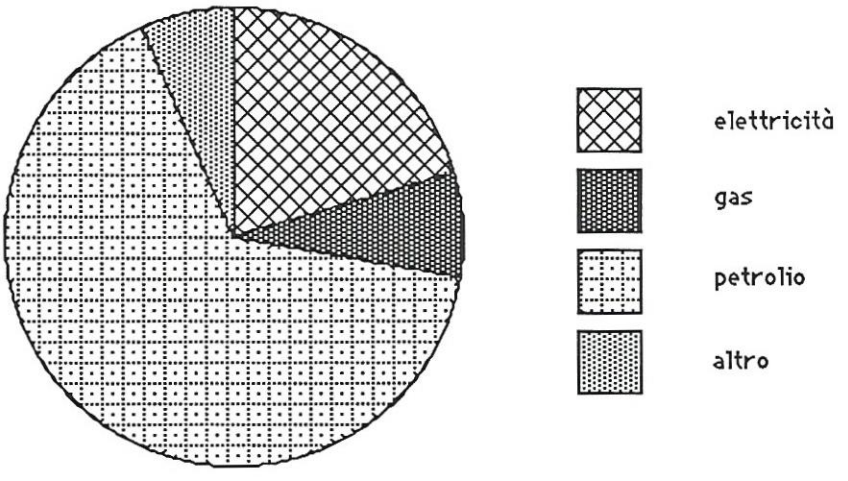
ESERCIZIO 1

1.1 Completa la seguente tabella, ricavata dal **Prontuario statistico della Svizzera, 1986** (approssima al decimo):

Consumo di energia (TJ)	**1984 X**	**1985 Y**	**Variazione totale Y-X**	**Variazione in % rispetto al 1984**
Elettricità	142790	148760	.....	.....
Gas	50460	.....	.....	5 %
Petrolio	.....	475390	2310	.....
Altro	.....	.....	.....	.....
Totale	712630	724110	.....	.....

1.2 Il seguente grafico a settori riproduce la distribuzione percentuale del consumo di elettricità, gas, petrolio e altro, relativa al **1985.**

Calcola l' angolo al centro del settore che indica il consumo di **petrolio.** (Usa i dati della tabella precedente; approssima all' unità di grado)



PROVA DI FINE CICLO DI ORIENTAMENTO : MATEMATICA
LIVELLI 1

ESERCIZIO 2

Calcola il valore dell' espressione letterale

$$\frac{1}{a+1} - \frac{b+1}{b} + \frac{1}{1+\frac{1}{a}}$$

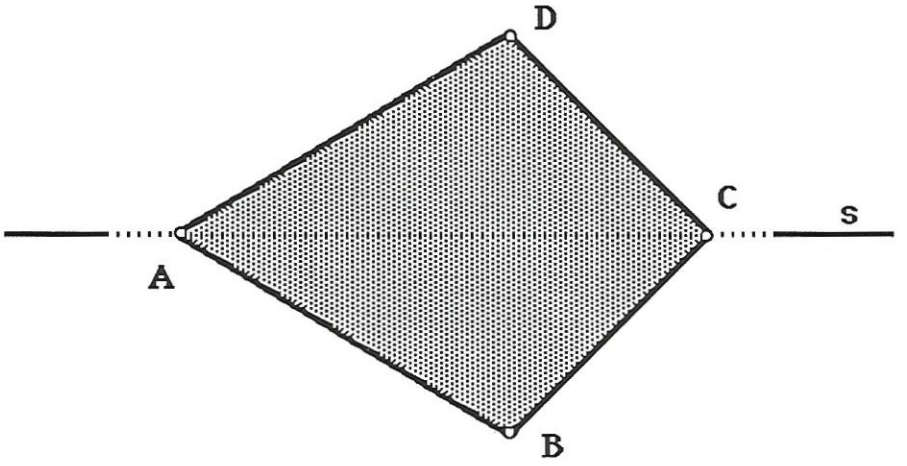
per $a = 0,1$ e $b = -\frac{2}{5}$

ESERCIZIO 3

Il quadrilatero **ABCD** rappresentato nella figura possiede l' asse di simmetria **s** . Si conosce :

- la lunghezza del lato **AB**, che è **10 cm**
- l' ampiezza dell' angolo **ABC**, che è **105°**
- l' ampiezza dell' angolo **BCD**, che è **90°**.

Calcola la sua area e approssimala al mm^2.



PROVA DI FINE CICLO DI ORIENTAMENTO : MATEMATICA
LIVELLI 1

ESERCIZIO 4

4.1. Risolvi in **R** l'equazione

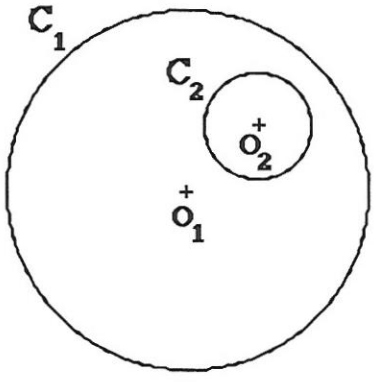
$$\frac{x^3}{12} - \frac{2x-1}{4} = \frac{x^2}{12} + \frac{1}{4}$$

4.2. Risolvi in **R** la seguente disequazione e scrivi l'insieme delle soluzioni

$$1 - 3x \leqslant 2x + \frac{1}{6}$$

ESERCIZIO 5

La figura rappresenta due circonferenze C_1 e C_2 interna a C_1.



Sia **k** un numero reale positivo.

Se C_1 ha il raggio $2k$ e C_2 il raggio $\frac{k}{3}+1$ e se la distanza fra i due centri O_1 e O_2 è 7, a quali condizioni C_2 è interna a C_1?