



1. Esegui la seguente costruzione con Geogebra, poi salva il file sul desktop chiamandolo con il tuo cognome.1: _____ / 8,5

- Disegna il segmento orizzontale BA
 - Traccia la perpendicolare al segmento passante per A (puoi usare la funzione perpendicolare)
 - Traccia la circonferenza con centro in A e passante per B, che interseca la perpendicolare nel punto E
 - Traccia la circonferenza con centro in E e passante per A
 - Traccia la circonferenza con centro in B e passante per A
 - Sia F l'ulteriore punto di intersezione delle due circonferenze passanti per A
 - Disegna il quadrato AEFB
 - Individua M, punto medio del segmento AE (puoi usare la funzione punto medio di Geogebra)
 - Traccia la circonferenza di centro M e raggio MF
 - Prolunga il segmento AE dalla parte di E, in modo che intersechi la circonferenza nel punto C
 - Traccia per C la perpendicolare ad AC (puoi usare la funzione perpendicolare di Geogebra)
 - Prolunga il segmento BF dalla parte di F, in modo che intersechi la perpendicolare nel punto D
 - Traccia la circonferenza di centro D e raggio DF
 - Sia G il punto di intersezione tra la circonferenza e il segmento CD
 - Traccia la circonferenza di centro F e raggio DF
 - Sia H il punto di intersezione tra la circonferenza e il segmento EF
 - Congiungi G con H
 - Traccia la circonferenza di centro G e raggio GC
 - Sia I il punto di intersezione tra la circonferenza e il segmento GH
 - Traccia la circonferenza di centro C e raggio GC
 - Sia J il punto di intersezione tra la circonferenza e il segmento CE
 - Congiungi I con J
 - Traccia la circonferenza di centro J e raggio JE
 - Sia K il punto di intersezione tra la circonferenza e il segmento IJ
 - Traccia la circonferenza di centro E e raggio JE
 - Sia L il punto di intersezione tra la circonferenza e il segmento EH
 - Congiungi K con L
 - Traccia la circonferenza di centro L e raggio HL
 - Sia N il punto di intersezione tra la circonferenza e il segmento KL
 - Traccia la circonferenza di centro H e raggio HL
 - Sia O il punto di intersezione tra la circonferenza e il segmento LH
 - Congiungi N con O
 - Traccia la circonferenza di centro O e raggio OI
 - Sia P il punto di intersezione tra la circonferenza e il segmento ON
 - Traccia la circonferenza di centro I e raggio OI
 - Sia Q il punto di intersezione tra la circonferenza e il segmento IK
 - Congiungi P con Q
 - Traccia l'arco di circonferenza con centro P e passante per O e Q
 - Traccia l'arco di circonferenza con centro N e passante per O e L
 - Traccia l'arco di circonferenza con centro K e passante per L e J
 - Traccia l'arco di circonferenza con centro I e passante per J e G
 - Traccia l'arco di circonferenza con centro H e passante per G e F
 - Traccia l'arco di circonferenza con centro E e passante per F e A
- Cancellando le linee di costruzione, dovrebbe comparirti una spirale, detta SPIRALE AUREA



2. Data la retta AB e il punto esterno ad essa C, costruisci la perpendicolare ad AB passante per C. Salva in un file nominato come cognome.2. Riporta qui di seguito le fasi salienti della costruzione. _____ / 2

.....

.....

.....

.....

3. Dato l'angolo $A\hat{O}B$, costruiscine la bisettrice. Salva in un file nominato come cognome.3. _____ / 1,5

4. Fai la rappresentazione grafica che ritieni più opportuna per i dati contenuti nel foglio di Excel nominato come tab.1, in modo tale che il grafico sia leggibile anche senza la tabella. Cosa puoi dedurre del numero di matrimoni dal 1981 al 2009? _____ / 1,5

.....

.....

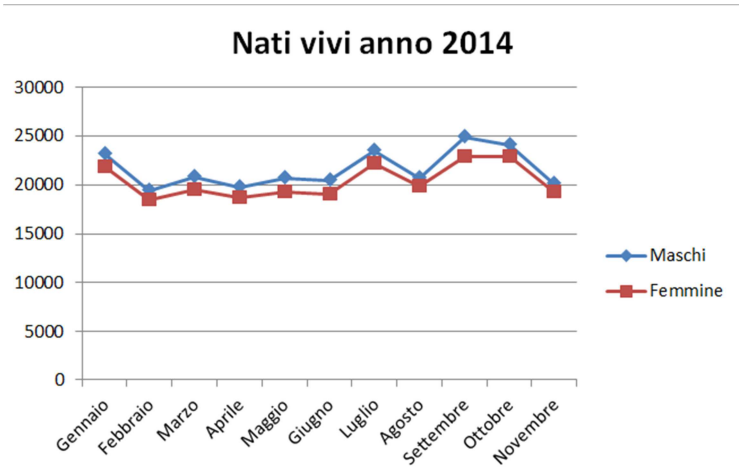
5. Fai un aerogramma per i dati contenuti nel foglio di Excel nominato come tab.2, in modo tale che il grafico sia leggibile anche senza la tabella. Riporta per ogni spicchio la percentuale. Qual è la moda dell'età degli sposi nel 2009? _____ / 1,5

.....

6. Calcola la media aritmetica, la media geometrica, la media armonica, la moda, la mediana, la varianza e lo scarto quadratico medio della distribuzione di dati fornita nel foglio di Excel nominato come tab.3. _____ / 2

7. La tabella del foglio di Excel nominato come tab.4 riporta la popolazione italiana del 2014. Completa la tabella come indicato, facendo i calcoli in tutte le colonne. Fai la media del saldo naturale, riconosci i mesi con gli indici maggiori e minori, evidenziandoli in qualche modo e creando una legenda adeguata, evidenzia la natalità più alta e quella più bassa, la percentuale di variazione più alta e quella più bassa. _____ / 4

8. Copia il foglio tab.4, rinominalo come tab.5, cancella tutte le colonne, tranne quella con i nomi dei mesi e quelle con i numeri dei nati vivi maschi e femmine. Realizza poi un grafico a linee come quello riportato qui sotto. _____ / 2



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x=0$	$0 < x < 4$	$4 \leq x < 6,5$	$6,5 \leq x < 9,1$	$9,1 \leq x < 12,3$	$12,3 \leq x < 14,2$	$14,2 \leq x < 16,7$	$16,7 \leq x < 19,3$	$19,3 \leq x < 23$	$x=23$