NOME: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ COGNOME: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_DATA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Verifica di matematica classe terza**

**RISOLVI I SEGUENTI ESERCIZI riportando tutti i calcoli.**

1. QUALE E’ LA CONDIZIONE AFFINCHE’ LA EQUAZIONE DI SECONDO GRADO$ \frac{2x+3x^{2}}{x^{2}+2x-1}=0$ POSSA ESISTERE?
2. UN QUADRILATERO CON DUE ANGOLI RETTI E’ FORMATO DA UN TRIANGOLO EQUILATERO E UN TRIANGOLO RETTANGOLO CHE HA UN LATO DEL TRIANGOLO EQUILATERO COME IPOTENUSA. DISEGNA LA FIGURA E MISURA L’ANGOLO MAGGIORE DEL QUADRILATERO.
3. UN PALO FISSATO PERPENDICOLARMENTE NEL TERRENO PROIETTA UN’OMBRA DI 5m. IL RAGGIO LUMINOSE CHE CONGIUNGE L’ESTREMO SUPERIORE DEL PALO E L’ESTREMITA’ DELL’OMBRA E’ INCLINATO DI 60° RISPETTO ALL’ORIZZONTALE. SCHEMATIZZA LA SITUAZIONE DESCRITAT E CALCOLA L’ALTEZZA h DEL PALO.
4. UN URNA CONTIENE 40 PALLINE, DI CUI 8 ROSSE, 12 GIALLE, 4 VERDI E 16 BLU. CALCOLA LA PROBABILITA’ CHE NEL MONETO DELL’ESTRAZIONE ESCA UNA PALLINA ROSSA O UNA PALLINA BLU.
5. LA SEGUENTE TABELLA RAPPRESENTA I VALORI ASSUNTI DA y AL VARIARE DI x.

|  |  |
| --- | --- |
| X | Y |
| 0 | 3 |
| 1 | 0 |
| 2 | -1 |
| 3 | 0 |
| 4 | 3 |

TROVA UN’ESPRESSIONE ALGEBRICA CHE RAPPRESENTI LA RELAZIONE FRA x E y

1. UN ARTIGIANO VUOLE COSTRUIRE UN TAVOLINO SEMICIRCOLARE CON INTARSI IN EBANO. QUI A LATO E’ RAPPRESENTATO IL PROGETTO. LA PARTE SCURA E’ QUELLA REALIZZATA IN EBANO. LA SEMIRCONFERENZA PIU’ GRANDE HA UN RAGGIO DI 20dm E IL RAGGIO DELLA SEMICIRCONFERENZA PIOU’ PICCOLA E’ PARI AI 4/10 DEL RAGGIO DI QUELLA PIU’ GRANDE. CALCOLA LA SUPERFICIE DELLA PARTE IN EBANO

1. DURENTE I TEST DI MATEMATICA SVOLTI DURANTE L’ANNO SCOLASTICO, MARCO HA MERITATO LE SEGUENTI VALUTAZIONI: 6, 6.25, 3, 4, 4.5, 6, 8, 7. QUALE VALUTAZIONE MINIMA DOVRA’ RAGGIUNGERE NEL PROSSIMO TEST PER ESSERE AMMESSO CON LA SUFFICIENZA ALL’ANNO SUCCESSIVO?
2. NELLA FASE DI QUALIFICAZIONE DI UNA GARA SI SALTO IN ALTO GLI ATLETI HANNO SUPERATO LE SEGUENTI ALTEZZE (INcm):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ALTEZZE SUPERATE** | 160 | 164 | 170 | 172 | 178 | 180 | 184 | 188 | 194 | 200 |
| **N° DI ATLETI** | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 |

PER POTER PARTECIPARE ALLA FINALE OCCORRE AVER SUPERATO UN ALTEZZA ALMENO DI 180 cm. QUALE E’ LA PERCENTUALE DEGLI ATLETI CHE PUO’ PARTECIPARE ALLA FINALE?

1. CARLA, GIULIA E FRANCA SONO TRE AMICHE CHE COMPLESSIVAMENTE PESANO 186kg. CARLA PESA 4 KG IN PIU’ DELLA MEDIA ARITMETICA FRA I PESI DI TUTTE E TRE. GIULIA 5 kg IN MENO. QUANTO PESA FRANCA.
2. INDICA PER QUALE VALORE DI x SONO VERIFICATE ENTRAMBE LE EQUAZIONE: $2x^{2}-x=1 E 2x^{2}+x=0$