





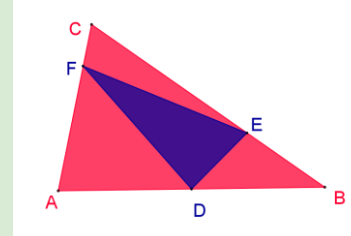
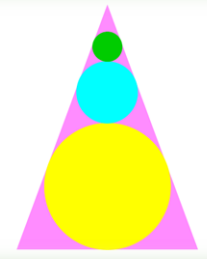
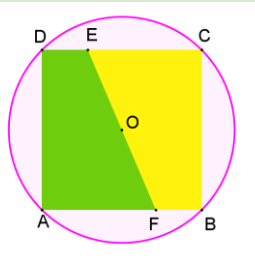



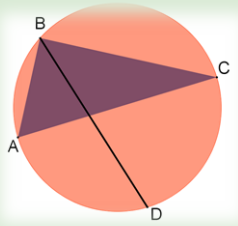


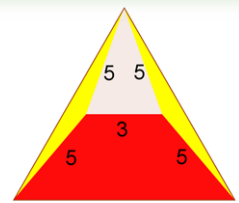


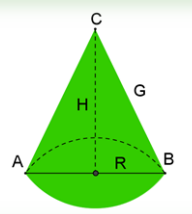


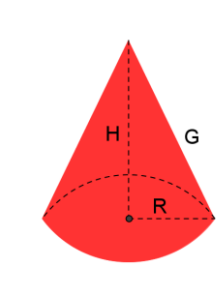


DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE
<p>DICK TERMES</p> 				<p>1</p> <p>Trobar per a què naturals m menors que 100 és $m^2 + 9m - 220$ múltiple de 23</p> 	<p>2</p> <p>Resoldre:</p> $\log_4 \sqrt{x^{4/3}} + 3 \cdot \log_x(16x) = 7$ 	<p>3</p>
<p>4</p> <p>Es llancen a l'aire tres daus correctes, quina és la probabilitat que el producte dels nombres mostrats per dos daus siga igual al mostrat pel tercer?</p> 	<p>5</p> <p>Resoldre:</p> $x^4 - 30x^2 + 72x - 27 = 0$ 	<p>6</p> <p>Un calaix conté 81 calcetins. Cada calcetí té un de 9 colors i hi ha 9 calcetins de cada color. Si s'extrauen dos calcetins al mateix temps, quina és la probabilitat que tinguen diferent color?</p> 	<p>7</p> 	<p>8</p> <p>Siga donat un triangle $\triangle ABC$ amb àrea 1. Siguen D, E i F punts sobre els costats AB, BC i CA, tals que $AD = DB$; $CE = 2BE$ i $FA = 3CF$. Trobar l'àrea del triangle $\triangle DEF$</p>	<p>9</p> 	<p>10</p> <p>En la figura hi ha un triangle isòsceles d'àrea $16\sqrt{2}$ en el que hi ha inscrits 3 cercles tangents al triangle i tangents dos a dos. Trobar els radis dels dos cercles més xicotets si el radi del cercle més gran és 2</p>
<p>11</p> 	<p>12</p> <p>Siga ABCD un quadrat i O el centre del cercle circumscrit. Siga E un punt qualsevol del costat DC. Si la recta que passa per E i O talla al costat AB en F, trobar l'àrea del trapezi AFED</p>	<p>13</p> <p>Resoldre el sistema:</p> $\begin{cases} 2015 + x = y^2 \\ 2015 + y = x^2 \end{cases}$ 	<p>14</p>  <p>Resoldre l'equació:</p> $x^6 + 2x^4 - 1 = 0$	<p>15</p> <p>Resoldre les equacions:</p> $x^5 + 2x^4 - 2x^3 - 7x^2 - 8x - 4 = 0$ $2x^3 + 4x^2 + 3x + 6 = 0$ 	<p>16</p>	<p>17</p> 
<p>18</p> <p>Trobar el menor p tal que p! és divisible per 2016</p> 	<p>19</p>  <p>Trobar el residu de la divisió de:</p> $1 \cdot 1! + 2 \cdot 2! + \dots + 31 \cdot 31!$ <p>per 2016</p>	<p>20</p> <p>En la figura adjunta es té un trapezi isòsceles i sobre ell un triangle isòsceles. Trobar el costat del triangle equilàter extern</p> 	<p>21</p>	<p>22</p> <p>Hi ha algun valor a per al que la inequació:</p> $ax^2 + 2ax + a > 0$ <p>tinga per solució qualsevol real?</p> 	<p>23</p>  <p>Quan Clara tenia 4 anys, Carles tenia 4 vegades l'edat de Joan i quan Joan tenia el doble de l'edat de Clara, Carles tenia el triple de l'edat de Clara. Si ara Clara té 15 anys trobar les edats de Joan i Carles</p>	<p>24</p> <p>Siga donada una circumferència de diàmetre $AC = 50$. Si B és un altre punt de la circumferència amb $BC = 40$ i BD és la bisectriu de l'angle $\angle ABC$, trobar la longitud de BD</p>
<p>25</p> <p>En el con de la figura es té que l'àrea lateral és vegada i mitja l'àrea de la base. Expressar el volum del con en funció de l'àrea del triangle $\triangle ABC$</p> 	<p>26</p>	<p>27</p> <p>Trobar els enters n tals que:</p> $\frac{5n^2 + 26}{3n^2 + 4}$ <p>es enter</p> 	<p>28</p>  <p>Quants parells de naturals (a, b) hi ha menors que 100 tals que la suma de $a + \sqrt{b}$ i el seu invers siga un enter?</p>	<p>29</p> <p>Siga donat un con recte. Provar que:</p> $V < \frac{R}{3} A_{lat} < \frac{R}{3} (A_b + A_{lat})$ <p>sent A_b (A_{lat}) l'àrea bàsica (lateral)</p> 	<p>30</p>	<p>ABRIL 2016</p>