# 4. GEOMETRIA

# 4.1 GEOMETRÍA EUCLIDEANA PLANA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | NOMBRE |  | FÓRMULA |
| 1 | **Área de un paralelogramo (rectángulo, cuadrado, rombo)** |  | *b= base,*  *h = altura* |
| 2 | **Área de un triángulo** |  | *b= base,*  *h = altura* |
| 3 | **Área de un triángulo según Herón** |  | *a, b, c = longitudes de los lados*  *P= perímetro = a + b + c* |
| 4 | **Área de un triángulo equilátero** |  | *L= lado del triángulo* |
| 5 | **Área de un cuadrado** |  | L = lado del cuadrado |
| 6 | **Área de un rombo** |  | *D= diagonal mayor*  *d = diagonal menor* |
| 7 | **Área de un trapecio** |  | *B= base mayor, h = altura*  *b= base menor* |
| 8 | **Área de un polígono regular** |  | *P = perímetro = suma de lados*  *a = diagonal menor* |
| 9 | **Área de un círculo** |  | *= número pi, r = radio* |
| 10 | **Perímetro de un círculo o**  **Longitud de su circunferencia** |  | *= número pi,*  *r = radio* |
| 10 | **Área de un sector circular** |  | *= número pi, r = radio* |
| 11 | **Área de un segmento circular** |  | *= número pi, r = radio* |
| 12 | **Corona circular** |  | R = radio mayor  r = radio menor |
| 13 | Teorema de Pitágoras |  | a, b = catetos  c = hipotenusa |
| 14 | Ley de senos |  |  |
| 15 | Ley de coseno |  |  |

## 4.2 GEOMETRIA EUCLIDEANA DEL ESPACIO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | NOMBRE |  | FÓRMULA |
| 1 | **Volumen y área de un prisma**  Resultado de imagen para prismas: elementos yvolumen y area |  | donde:  *B= el área de base*  *h = altura* |
| 2 | **Volumen y área de una pirámide**  [Resultado de imagen para piramide: elementos y volumen y area](https://www.google.com.co/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjGycz85fPYAhWDy1MKHYgtBMkQjRwIBw&url=http://data.imatematicas.es/poliedrosnoreg/polinoreg.htm&psig=AOvVaw26PgXHDO5ynP7lhWS1z0Ti&ust=1516993129864399) |  | donde:  *B= el área de base*  *h = altura* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | NOMBRE |  | FÓRMULA |
| 3 | **Volumen y área de un cilindro** |  | donde:  *B= el área de base*  *h = altura* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 | Volumen y área de una esfera |  | donde:  *V = volumen*  *r = radio* |

## 4.3 GEOMETRÍA. TRIANGULOS NOTABLES

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | TRIANGULOS NOTABLES |  |  |
| 1 | **De ángulos agudos de: 30° y 60°** |  |  |
| 2 | **De ángulos agudos de: 45° y 45°** |  |  |
| 3 | **De ángulos agudos de:37° y 53°** |  |  |

## 4.4 GEOMETRIA ANALITICA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | NOMBRE |  | FÓRMULA |
| 1 | **Recta en el plano** |  | Pendiente  *Ecuación*  *A, B, C son constantes reales* |
| 2 | **Distancia entre dos rectas en el plano**  Distancia010 |  |  |
| 3 | **Distancia entre un punto ( y una recta** |  |  |
| 4 | **Angulo entre dos rectas no perpendiculares** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | PARABOLAS |  |  |
| 5 | **Parábola con eje vertical y concavidad hacia arriba** |  |  |
| 6 | **Parábola con eje vertical y concavidad hacia abajo** |  |  |
| 7 | **Parábola con eje vertical y concavidad hacia la derecha** |  |  |
| 8 | **Parábola con eje vertical y concavidad hacia la izquierda** |  |  |
|  | **ELIPSES** |  |  |
| 9 | **Elipse con diámetro mayor horizontal.** |  | Definición:  : centro de la elipse  Relación pitagórica entre a, b, c: |
| 10 | **Elipse con diámetro mayor vertical.** |  | Definición:  : centro de la elipse  Relación pitagórica entre a, b, c: |
|  | **HIPERBOLAS** |  |  |
| 11 | **Elipse con eje transverso horizontal.** |  | Definición:  : centro de la elipse  Relación pitagórica entre a, b, c:  Asíntotas: |
| 12 | **Elipse con eje transverso vertical.** |  | Definición:  : centro de la elipse  Relación pitagórica entre a, b, c:  Asíntotas: |