



## Guía repaso de Matemática año 2010

### I.. Productos notables:

1.  $(1 + 3x^4)^2 =$

2.  $(7a^2b^3 + 5x^4)^2 =$

3.  $(a^3 - b^2)(a^3 + b^2) =$

4.  $(1 - 8xy) \cdot (1 + 8xy) =$

5.  $(a^{x+1} - 2b^{x-1})(2b^{x-1} + a^{x+1}) =$

6.  $(x + y + z)(x + y - z) =$

7.  $(a^2 - 2b)^3 =$

8.  $(x^3 + 6)(x^3 - 8) =$

9.  $(x^3y^3 - 6)(x^3y^3 + 6) =$

10.  $(5a^{x+1} - 7)(5a^{x+1} - 4) =$

11.  $\left(\frac{2}{3}a^6b^4c^{-3} + 11ab^2\right) =$

12.  $(5x^2 - 3)^3 =$

13.  $(x - 1)(x^2 + x + 1) =$

14.  $(2 + y)(4 - 2y + y^2) =$

15.  $(a^{2n}b^m - 2x^3y^a)(a^{2n}b^m + 2x^3y^a) =$

16.  $(x^{a+1} - 8)(x^{a+1} + 9) =$

17.  $\left(3a^{x+1}b^m - \frac{1}{5}b^{-7}c^{-2}\right)\left(3a^{x+1}b^m + \frac{1}{5}b^{-7}c^{-2}\right) =$

18.  $(a^2b^2 - 1)(a^2b^2 + 7) =$

19.  $(5 - ab)(25 + 5ab + a^2b^2) =$

20.  $(2mn^2 + 3m^{-1}n^{-3})^2 =$

21.  $(3a^{x+y} - 2)(3a^{x+y} - 5) =$

22.  $\left(\frac{2}{3}a^2b - \frac{1}{5}x^3y^4\right)^2 =$

23)  $(2x + 3)^2$

24)  $(2x - 3)^2$

28)  $(x + 8)(x - 8)$

31)  $(2x + 3)^3$

25)  $(2x^3 + 2x)^2$

29)  $(xy + 3)(3 - xy)$

32)  $(2x - 3)^3$

26)  $(2x + y^2)^2$

30)  $(x^3 + 2y)(x^3 - 2y)$

33)  $(2x^3 + 2x)^3$

27)  $(2x + 3)(2x - 3)$

34)  $(2x + y^2)^3$

$$35. \quad 13) \left( \frac{3}{8}ab^2 + 3ab^2 \right)^2 + \left( \frac{2}{5}a^2b + 3b^2 - \frac{1}{4}a^3 \right)^2 =$$

$$36. \quad (m^2 - m + n)(n + m + m^2) =$$

$$37. \quad (2a - 3b + c)^2 =$$

$$38. \quad (x^2y^{-3}z^{-6} - 5a^3b^7c)(x^2y^{-3}z^{-6} + 5a^3b^7c) =$$

II. Resuelve las siguientes ecuaciones:

$$1) x + 9 = 16$$

$$2) x - 6 = 4$$

$$3) x + 10 = 21$$

$$4) x - 8 = 12$$

$$5) 7 = x + 1$$

$$6) 40 - x = 29$$

$$7) 1 - x = 1$$

$$8) 12 - x = 4$$

$$9) 10 + 2x = 2$$

$$10) 9 + 2 = 7x - 10$$

$$11) 41 - z = 82$$

$$12) 63 = 3 - 6n$$

$$13) 4x - 2x = 44$$

$$14) 3 - x + 6x = 18$$

$$15) 4y - 1 = y - 4$$

$$16) 5b - 2 = 3b + 6$$

$$17) 2k - 1 = k - 5 + 3k$$

$$18) 45 = 52 - x$$

$$19) 7x - 15 - 6x = 31$$

$$20) 2x + 6 - x = 23$$

$$21) 3x - 17 = 13$$

$$22) -8x + 0,5x = -3,8x$$

$$23) 3x - 52 - 17x = 80$$

$$24) 4x - 16 - 7x = 20$$

$$25) 15x - 73 = 6x + 35$$

$$26) 23x - 52 - 17x = 80 - 6x - 12$$

$$27) 45 - 17x - 15 = 32x - 40 - 54x$$

$$28) 24 - 18x + 6 = 12x - 18 - 14x$$

$$29) 2 \cdot (3x - 4) = 2x + 12$$

$$30) 4 \cdot (3x - 5) + 3 = 19$$

$$31) 3 \cdot (2x + 2) = 2 \cdot (x + 9)$$

$$32) 3 \cdot (3x + 2) = 2 \cdot (x + 9) - 19$$

$$33) 5 - 2 \cdot (x + 1) = 1$$

$$34) 0,21 - x = 2,31$$

$$35) 8(x - 1) = 64$$

$$36) 3 \cdot (x - 2) - x = 2 \cdot (2x + 1)$$

$$37) 3x - (x + 2) = 70$$

$$38) 2a - (1 - a) = 11 - a$$

$$39) 3 - (x - 2) = -7$$

$$40) -(5 - x) = 2x + 3$$

$$41) 4 = 3 - \frac{x}{2}$$

$$42) \frac{1}{2}x + 7 = 3$$

$$43) \frac{2}{5}x - \frac{1}{6} + x = \frac{1}{2}$$

$$44) \frac{3}{4} + 21 \cdot (x + 7) = 0,3$$

$$45) x + \frac{x-2}{3} = 4$$

$$46) x - (2x + 3) - \frac{x}{5} = 2,1$$

$$47) 3 + \frac{x}{6} = 2$$

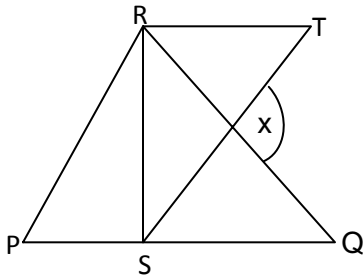
$$48) \frac{4-2x}{5} = 3x - 0,2$$

$$49) x - \frac{5x-2}{4} = 4x - \frac{2}{5}$$

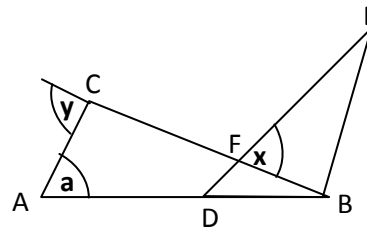
III. Geometría

A. TRIÁNGULOS

1)  $RT = RS = PS$ ;  $\angle x = ?$

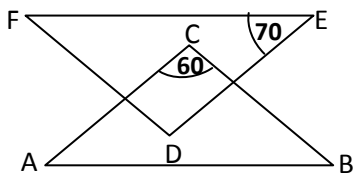


2)  $DF = BF$ ;  $AC \parallel DE$ ;  
 $x + y = ?$

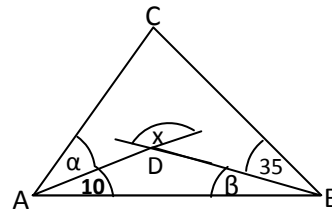


3)  $AC \parallel DE$ ;  $BC \parallel DF$ ;

$AB \parallel FE$ ;  $\angle ABC = ?$

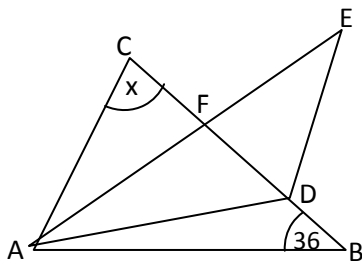


4)  $AC = BC$ ;  $a = 2b$ ;  $x = ?$

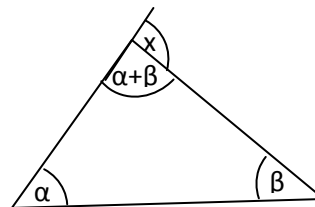


5)  $\angle CAF = \angle FAD = \angle DAB$ ;

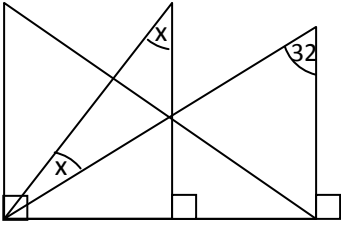
$EF$  perpendicular a  $BC$ ;  
 $x = ?$



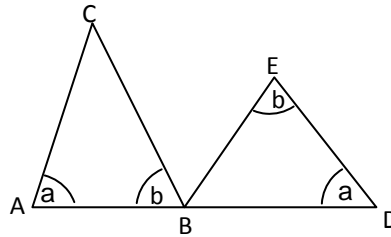
6)  $x = ?$



7)  $x = ?$

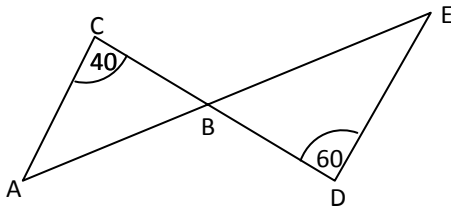


8)  $AC = BC$ ;  $\angle CBE = ?$

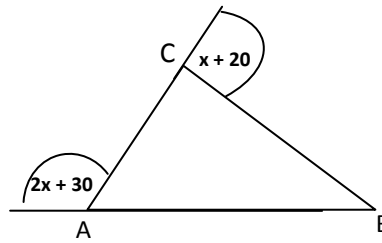


9) Determina cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdaderas:

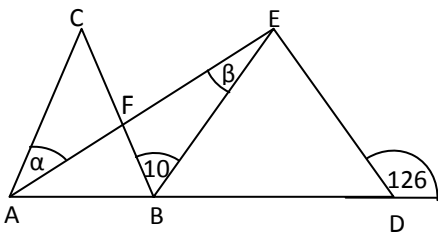
- I)  $\angle CAB > \angle DEB$
- II)  $\angle DEB > \angle CAB$
- III)  $\angle CAB + \angle DEB = 80^\circ$



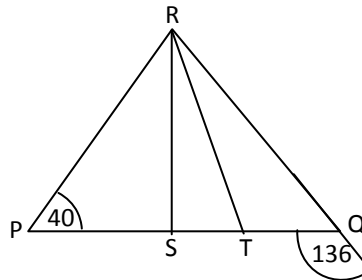
10)  $AC = BC$ ;  $\angle ACB = ?$



11) AE bisectriz del  $\angle CAB$ ;  
 EB bisectriz del  $\angle AED$ ;  
 $a : b = 1 : 2$ ;  $\angle ABC =$

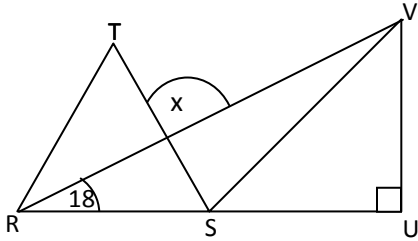


12) RS bisectriz del  $\angle PRQ$ ;  
 RT bisectriz del  $\angle SRQ$ ;  
 $\angle PTR = ?$

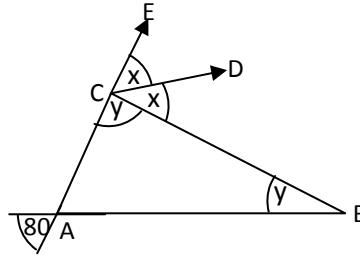


13)  $RS = TS$ ;  $VS$  bisectriz del  $\angle RVU$ ;

$RT \parallel SV$ ;  $x = ?$

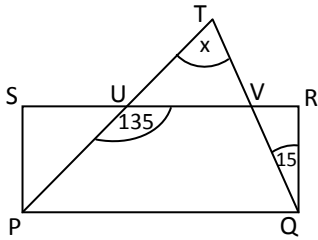


14)  $x + y$



**B. CUADRILÁTEROS**

1) PQRS rectángulo;  $x =$

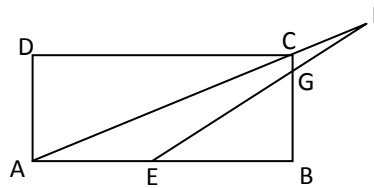


2) ABCD rectángulo,

ángulo  $DCA = 20^\circ$ ;

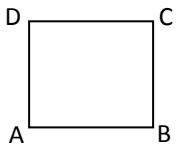
ángulo  $EGB = 40^\circ$ ;

ángulo  $AFE =$



3) ABCD cuadrado;  $AC = 6$  cm.,

$AD =$

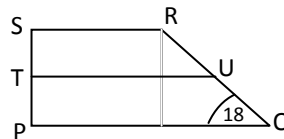


4) PQRS trapecio

rectángulo,  $TU$  mediana

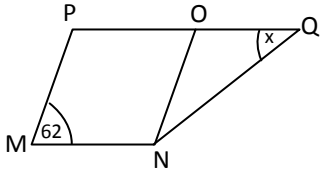
del trapecio; ángulo

$\angle SRQ =$



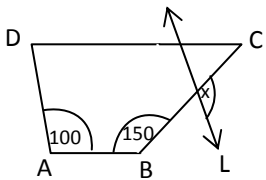
5) MNOP paralelogramo;

$PM=OQ$ ;  $x =$



7) ABCD trapezio;  $L//AD$ ;

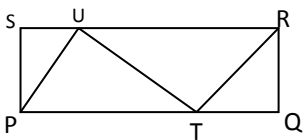
$x =$



9) PQRS rectángulo;

$PT=TR=TU=UP$ ;

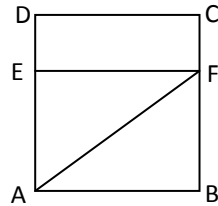
ángulo  $TRQ =$



6) ABCD cuadrado de lado

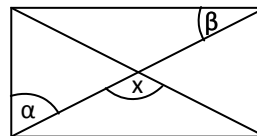
6 cm.;  $AB//EF$ ;

$DE + CF = AB$ ;  $AF =$



8) ABCD rectángulo;  $\alpha:\beta = 2:1$ ;

$x =$



10) MNOP trapezoide; ángulo

$MPQ = 37^\circ$ ;

$\angle PON = 2\angle PMN = 4\angle MNO$ ;

ángulo  $PMN =$

•

