

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO 1º TRIMESTRE 2017

ALUNO (A): _____ TURMA: _____

VALOR: 12,0 Nota: _____

INSTRUÇÕES: Todas as questões devem ser respondidas a CANETA.

NOTA: TODAS AS QUESTÕES DEVERÃO SER JUSTIFICADAS ATRAVÉS DE CALCULOS

Questão 01. Calcule o menor arco não negativo cômpruo a $\frac{63\pi}{5}$

Questão 02. Calcule o valor da expressão $\frac{5 \cdot \cos 90^\circ - 4 \cdot \cos 180^\circ}{2 \cdot \sin 270^\circ - 2 \cdot \sin 90^\circ}$

Questão 03. Calcule o valor da expressão $\frac{\operatorname{tg} x \cdot \operatorname{cotg} x + \operatorname{sen} x \cdot \operatorname{cosec} x}{\operatorname{cosec} x}$

Questão 04. Se existe arco x , tal que $\operatorname{cosec} x = 2m + 1$, determine os possíveis valores da constante real m .

Questão 05. Seja dado o $\operatorname{sen} 61^\circ = m$. O valor numérico da expressão $y = \operatorname{sen} 16^\circ + \operatorname{cosec} 16^\circ$ é?

Questão 06. Se $\operatorname{tg} x = m$ e $\operatorname{tg}(2x) = 3m$, com $m > 0$ e $0^\circ < x < 180^\circ$ então o ângulo x mede?

Questão 07. Sendo $\operatorname{tg} x + \operatorname{sec} x = m$ e $\operatorname{sec} x - \operatorname{tg} x = n$, então o valor de $m \cdot n$ é?

Questão 08. Demonstre que $(\operatorname{cosec} a + \operatorname{cosec} b) \cdot (\operatorname{cosec} a - \operatorname{cosec} b) + (\operatorname{sen} a - \operatorname{sen} b) \cdot (\operatorname{sen} a + \operatorname{sen} b) = 0$

Questão 09. Sabendo que $\operatorname{sen} x = \frac{\sqrt{2}}{2}$, calcular o valor da expressão $y = \frac{\operatorname{sec}^2 x - 1}{\operatorname{tg}^2 x + 1}$

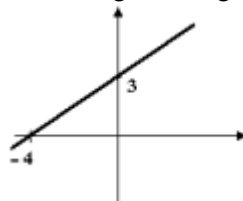
Questão 10. Dado $\operatorname{cosec} x = \frac{4}{5}$, com $0 < x < \frac{\pi}{2}$, calcule os valores de $\operatorname{sen} x$ e de $\operatorname{tg} x$

Questão 11. Os pontos $A=(-1; 1)$, $B=(2; -1)$ e $C=(0; -4)$ são vértices consecutivos de um quadrado ABCD. Determine a equação da reta suporte da diagonal BD desse quadrado.

Questão 12. A reta r é perpendicular à reta $-3x + 4y - 5 = 0$ e passa pelo ponto $(1, 2)$. Determine os pontos de r que distam 5 unidades do ponto $(1, 2)$.

Questão 13. Determine o valor de x para que os pontos $(1,3)$, $(-2,4)$, e $(x,0)$ do plano sejam colineares.

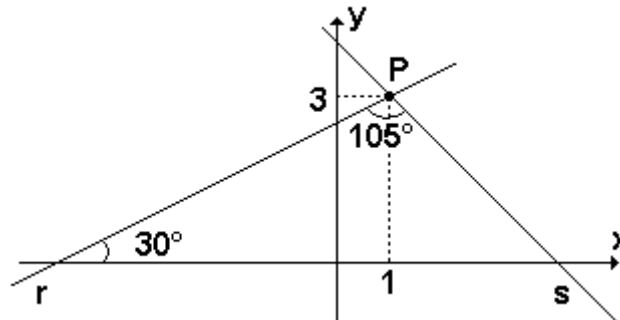
Questão 14. Determine a equação da reta mostrada na figura a seguir:



Questão 15. Considere os pontos $A(0;0)$, $B(2;3)$ e $C(4;1)$. Determine a equação da reta paralela à reta AC, conduzida pelo ponto B.

Questão 16. Seja (r) a reta que passa pelos pontos $P(k,0)$ e $P(0,k)$, sendo k um número real negativo. Se o ponto $Q(3,-7)$ pertence a (r) , determine o valor da expressão k^2-3k+5 .

Questão 17. Na figura a seguir têm-se as retas r e s , concorrentes no ponto $(1;3)$.

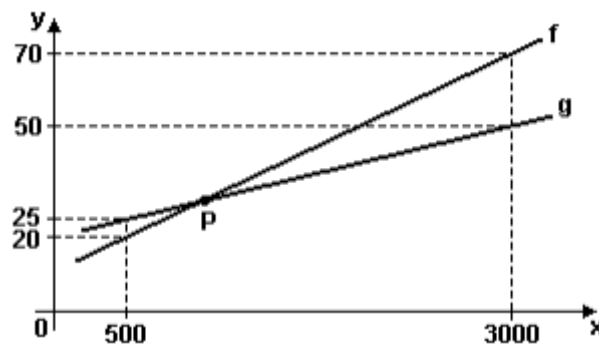


Se os ângulos assinalados têm as medidas indicadas, determine as equações das retas r e s .

Questão 18. Determine o ponto P de interseção entre as retas de equações $2x - 5y + 3 = 0$ e $x - 3y - 7 = 0$ e determine ainda a equação da reta que é perpendicular à reta de equação $4x+y-1=0$ e passa pelo ponto P encontrado acima.

Questão 19. Considere, no plano xy , as retas $y=1$, $y=2x-5$ e $x-2y+5=0$. Quais são as coordenadas dos vértices do triângulo ABC formado por essas retas?

Questão 20. Na figura abaixo têm-se os gráficos de duas funções do 1º grau, f e g , que se interceptam no ponto P .



Determine as coordenadas do ponto P .