

Rubricas dos professores vigilantes	Prova Equivalência à Frequência de Matemática Código 92 1ª Fase 3.º Ciclo do Ensino Básico 2020 A PREENCHER PELO ALUNO NOME _____ Documento de identificação BI/CC _____	A PREENCHER PELA ESCOLA N.º convencional _____ N.º convencional _____
	Prova Equivalência à Frequência de Matemática Código 92 1ª Fase 3.º Ciclo do Ensino Básico 2020 Despacho normativo n.º 3-A/2020 alterado pelo Decreto-Lei n.º 14-G/2020 A PREENCHER PELO PROFESSOR CLASSIFICADOR CLASSIFICAÇÃO EM PERCENTAGEM ____ (_____ por cento) CORRESPONDENTE AO NÍVEL ____ (_____) ASSINATURA _____ DATA ____ / ____ / 2020	A PREENCHER PELO AGRUPAMENTO N.º convencional da Escola _____

Duração da Prova: (Caderno 1 + Caderno 2): 90 minutos|Tolerância: 30 minutos. Caderno 2:
8 Páginas

Caderno 2: 55 minutos. Tolerância: 20 minutos.

Não é permitido o uso de calculadora.

ATENÇÃO: NÃO ESCREVA O SEU NOME OU QUALQUER ELEMENTO QUE O IDENTIFIQUE NOUTRO LOCAL DA PROVA, SOB PENA DE ESTA SER ANULADA

5. Resolve a equação seguinte: $x^2 - 6x + 5 = 0$

Apresenta os cálculos que efetuares.

6. Escreve o número $8^{-6} \div 8^4$ na forma de uma potência de **base 2**.

Mostra como chegaste à tua resposta

ATENÇÃO: NÃO ESCREVA O SEU NOME OU QUALQUER ELEMENTO QUE O IDENTIFIQUE NOUTRO LOCAL DA PROVA, SOB PENA DE ESTA SER ANULADA

7. Na figura 7 estão representados os quatro primeiros termos de uma sequência de figuras em que se utilizam pontos



Figura 7

- 7.1 Quantos pontos serão necessários para construir o 7º termo?

- 7.2. Qual das expressões seguintes dá o número total de pontos do termo de ordem n da sucessão?

A $3n + 1$

B $3n$

C $4n - 1$

D $4n$

8. Considera o sistema de equações seguinte.

$$\begin{cases} y + x = 4 \\ y = 2 + x \end{cases}$$

Qual dos seguintes pares ordenados (x, y) pode ser a solução deste sistema.

A $(2, 2)$

B $(3, -1)$

C $(1, 3)$

D $(3, 1)$

ATENÇÃO: NÃO ESCREVA O SEU NOME OU QUALQUER ELEMENTO QUE O IDENTIFIQUE NOUTRO LOCAL DA PROVA, SOB PENA DE ESTA SER ANULADA

9. Considera os intervalos A e B representados geometricamente na figura seguinte. Qual dos intervalos seguintes é igual a $A \cup B$?

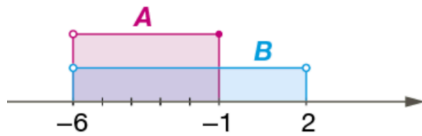


Figura 8

- A $A \cup B =]-6, -1[$ B $A \cup B = [-6, 2[$
- C $A \cup B = [-6, -1]$ D $A \cup B =]-6, 2[$

10. Resolve a inequação seguinte

$$2(5 - 3x) < \frac{10 + 2x}{3}$$

Apresenta o conjunto solução na forma de intervalo de números reais.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

ATENÇÃO: NÃO ESCREVA O SEU NOME OU QUALQUER ELEMENTO QUE O IDENTIFIQUE NOUTRO LOCAL DA PROVA, SOB PENA DE ESTA SER ANULADA

11. No referencial da figura 9 está representado o gráfico de uma função quadrática f
Qual é a expressão algébrica de f ?

- A $f(x) = 3x^2$ B $f(x) = -3x^2$
C $f(x) = -4x^2$ D $f(x) = 4x^2$

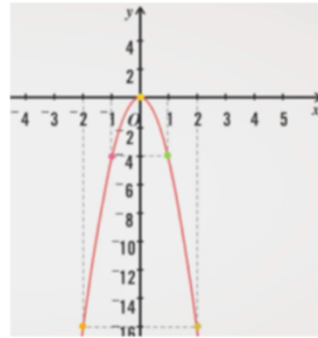


Figura 9

12. Na figura 10 está representada uma circunferência de centro A

Sabe-se que:

- Os pontos B , C e D pertencem à circunferência;
- α é a amplitude do ângulo CAB ;
- β é a amplitude do ângulo CDB ;
- $C\hat{A}B = 104^\circ$

12.1 Qual é a amplitude, em graus, do arco CB ?

12.2 Qual é a amplitude do ângulo CDB , ou seja determina β

12.3 Qual é a amplitude, em graus, do ângulo BCA

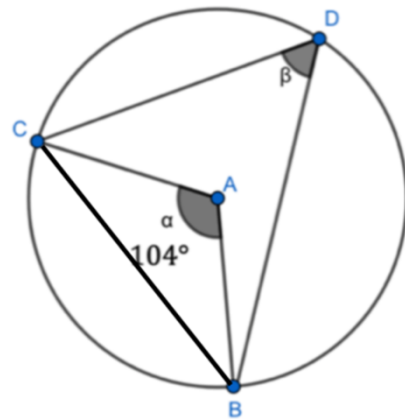


Figura 10

ATENÇÃO: NÃO ESCREVA O SEU NOME OU QUALQUER ELEMENTO QUE O IDENTIFIQUE NOUTRO LOCAL DA PROVA, SOB PENA DE ESTA SER ANULADA

- 13 Para um trabalho de grupo, a realizar ao longo do ano letivo, há 24 tarefas para distribuir em igual número pelos alunos do grupo. Sabe-se que as grandezas x e y são inversamente proporcionais, determina os valores de a e de b .

x número de alunos de cada grupo.	a	3
y número de tarefas que cada aluno recebe.	6	b

- 14 Qual das expressões seguintes é equivalente a $(x - 1)^2 - x^2$?

Assinala a opção correta.

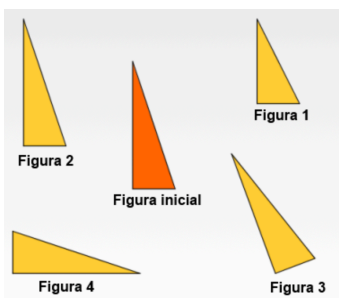
A -1

B 1

C $-2x - 1$

D $-2x + 1$

- 15 Qual das seguintes figuras é imagem da figura inicial, por meio de uma translação?



A Figura 1

B Figura 2

C Figura 3

D Figura 4

ATENÇÃO: NÃO ESCREVA O SEU NOME OU QUALQUER ELEMENTO QUE O IDENTIFIQUE NOUTRO LOCAL DA PROVA, SOB PENA DE ESTA SER ANULADA

16 Relativamente à figura 11 sabe-se que:

- o triângulo $[COD]$ é retângulo em O ;
- o ponto A pertence ao segmento $[OC]$;
- o ponto B pertence ao segmento $[OD]$;
- os segmentos $[AB]$ e $[CD]$ são paralelos;

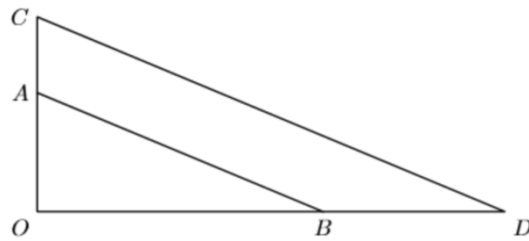


Figura 11

Mostra que os triângulos $[AOB]$ e $[COD]$ são semelhantes.

17 Do plantel de uma determinada equipa de futebol fazem parte quatro defesas centrais: o André, o Bento, o Carlos e o Daniel. Num treino, é necessário escolher dois defesas centrais para participar num exercício.

Admitindo que a escolha é feita ao acaso, qual é a probabilidade de serem escolhidos, **em simultâneo**, o André e o Carlos?

Apresenta o resultado na forma de fração irredutível.

Sugestão: Começa por construir uma tabela de dupla entrada ou um diagrama em árvore.

TRANSPORTE →

ATENÇÃO: NÃO ESCREVA O SEU NOME OU QUALQUER ELEMENTO QUE O IDENTIFIQUE NOUTRO LOCAL DA PROVA, SOB PENA DE ESTA SER ANULADA

Se quiseres completar ou emendar alguma resposta, utiliza este espaço.

Caso o utilizes, não te esqueças de identificar claramente o item a que se refere cada uma das respostas completadas ou emendadas.

Fim da Prova

COTAÇÕES (caderno 2)

Item																
Cotação (em pontos)																
5.	6.	7.1.	7.2.	8.	9.	10.	11.	12.1.	12.2.	12.3.	13.	14.	15.	16.	17.	
6	6	5	3	3	3	6	3	3	3	4	4	3	3	4	6	65

TOTAL (Caderno 1 + Caderno 2)	100
--------------------------------------	------------

COTAÇÃO A TRANSPORTAR →