Nome N.o Turma Data \_\_\_\_ / fev /2018

Avaliação E. Educação Professor

Teste de Avaliação

**MATEMÁTICA – 7.o ANO Duração: 90 minutos**

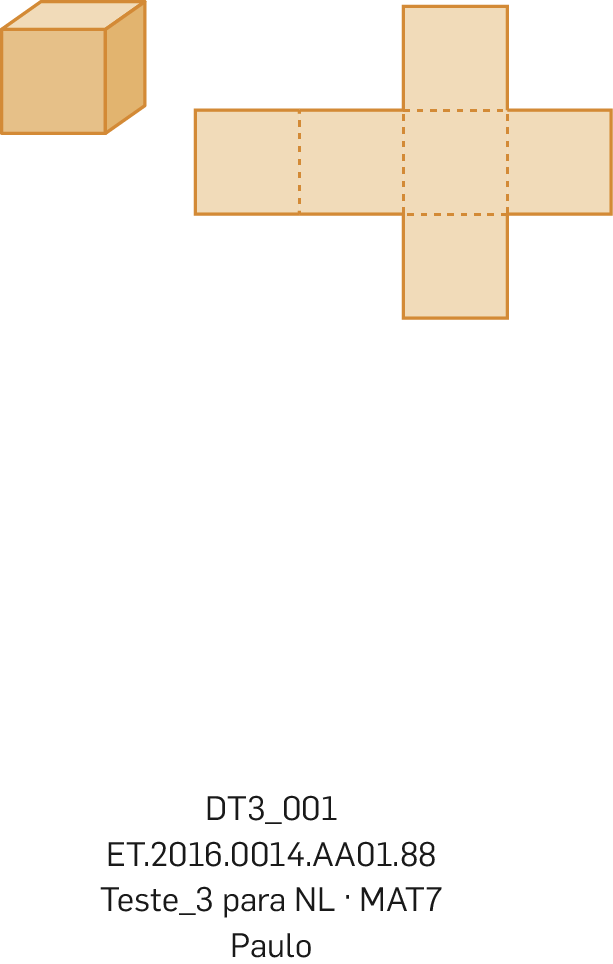
Não é permitido o uso de calculadora.

Na resposta aos itens de escolha múltipla, seleciona a opção correta. Escreve, na folha de respostas, o número do item e a letra que identifica a opção escolhida.

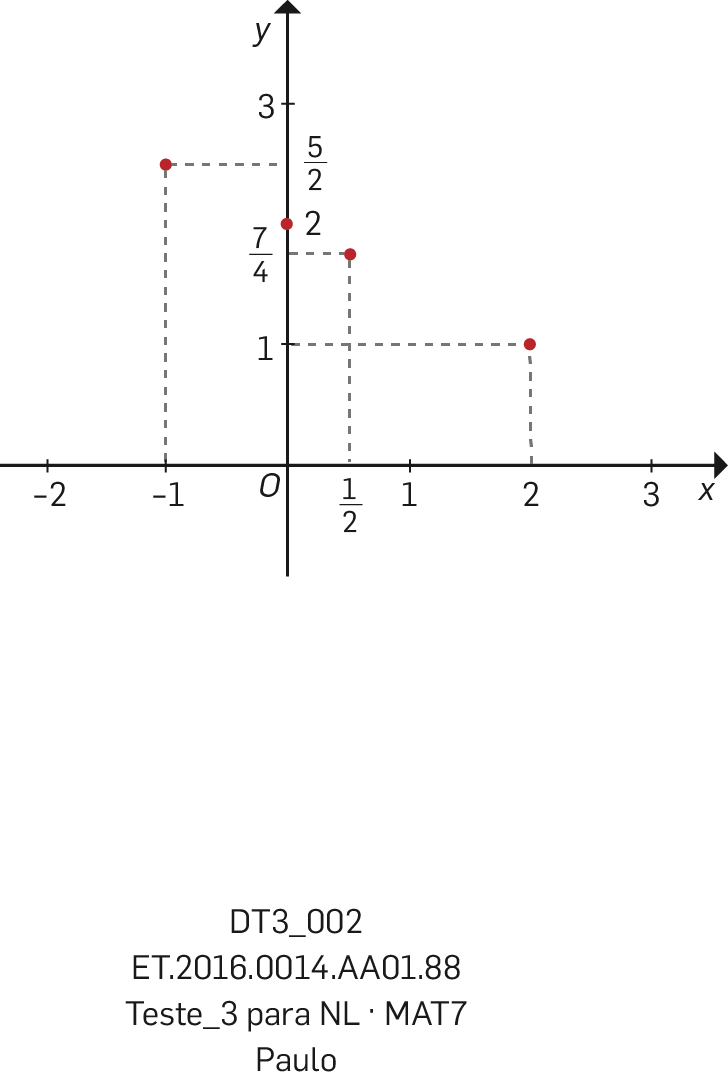
Na resposta aos restantes itens, apresenta o teu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiveres de efetuar e todas as justificações necessárias.

**1.** A soma de com é:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **(A)** | **(B)** | **(C)** | **(D)** 150 |
|  |  |  |  |

**2.** Observa o cubo da figura ao lado e a respetiva planificação.

Sabendo que o cubo tem 27 cm3 de volume, determina,   
em cm2, a área da sua planificação.

**3.** Considera a função ,de domínio e conjunto de chegada , representada graficamente na figura seguinte.

**3.1** Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

**(A)** é uma função constante. **(B)**

**(C)** **(D)**

**3.2** Calcula o valor numérico de .

**4.** A função é uma função de proporcionalidade direta.

Sabe-se que .

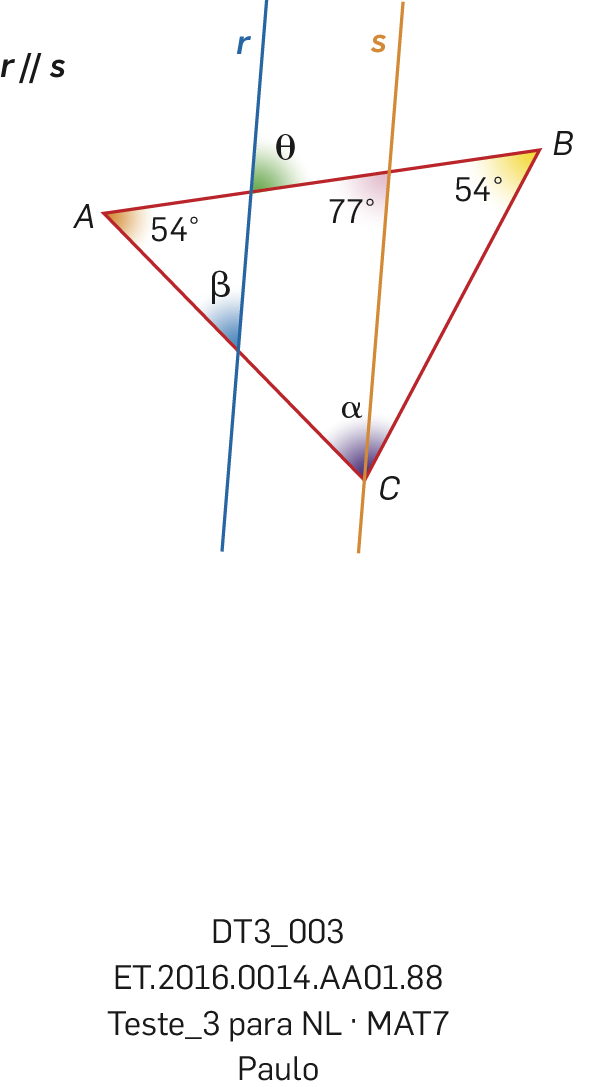
Indica uma expressão algébrica que represente função .

**5.** Considera uma sucessão em que o primeiro termo é e cada um dos termos seguintes se obtém da seguinte forma:

**«Calcular o quadrado do termo anterior e depois subtrair 3.»**

Qual é o terceiro termo da sucessão?

**6.** Na figura seguinte estão representadas as retas *r* e *s* e o triângulo [*ABC*] . As retas *r* e *s* são paralelas.



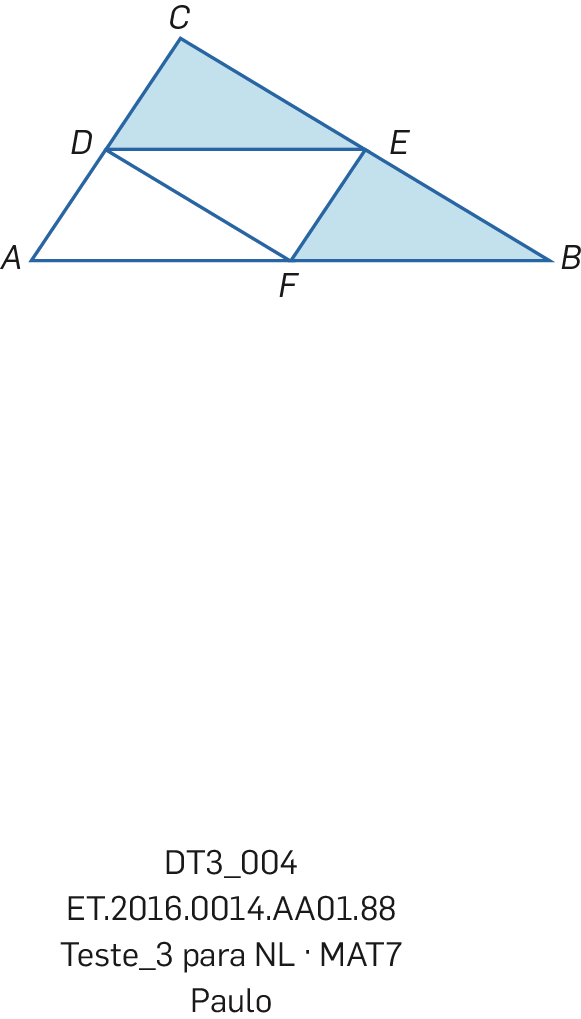
**6.1** Classifica o triângulo [*ABC*] quanto aos lados e quanto aos ângulos.

**6.2** Determina as amplitudes , e

**7.** No quadrilátero convexo [*XYWZ*] , os ângulos opostos são iguais e o ângulo interno de vértice   
em *X* tem amplitude 60°. Determina a amplitude dos restantes ângulos internos e classifica   
o quadrilátero.

**8.** Na figura ao lado está representado o triângulo [*ABC*] .

Sabe-se que:

● 

● *F* é o ponto médio do segmento de reta [*AB*] ;

● *E* é o ponto médio do segmento de reta [*BC*] ;

● as retas *AB* e *DE* são paralelas;

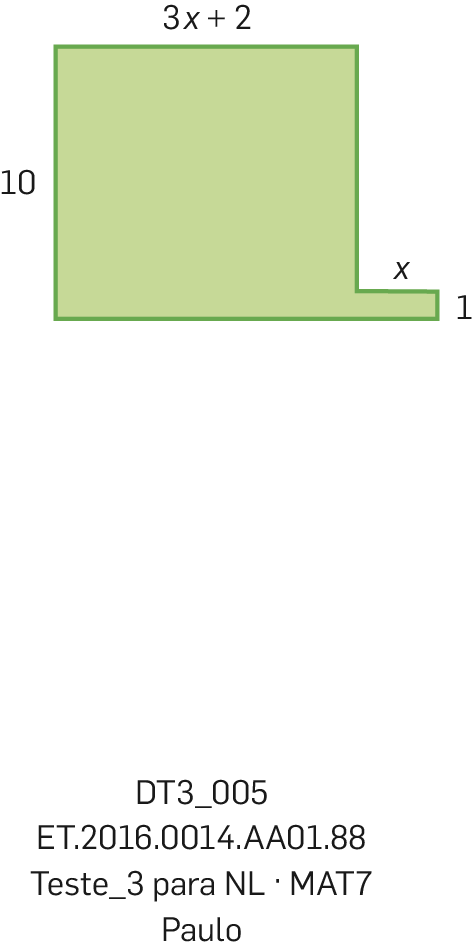
● as retas *AC* e *EF* são paralelas.

**8.1** Mostra que os triângulos [*CED*] e [*EBF*] são iguais.

**8.2** Justifica que [*ADEB*] é um trapézio.

**8.3** Calcula, em cm2, a área do trapézio [*ADEB*] , sabendo que a sua altura é 1,5 cm.

**9.** Considera a figura seguinte, formada por dois retângulos, cujas medidas estão expressas em centímetros.



**9.1** Mostra que a área da figura pode ser dada pela expressão .

**9.2** Determina a área da figura se **.**

**10.** Considera a equação .

**10.1** Indica os termos independentes pertencentes ao segundo membro da equação.

**10.2** Verifica se é solução da equação.

**11.** Resolve e classifica a seguinte equação.

**12.** Em qual das opções se encontra o valor de para o qual a equação   
é impossível?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**13.** Considera o seguinte problema:

Atualmente, a mãe do Pedro tem o triplo da sua idade. Daqui a 2 anos, a soma das suas idades será 48 anos. Que idade tem o Pedro?

Sendo a idade atual do Pedro, qual das seguintes equações pode traduzir o problema?

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**14.** Resolve o seguinte problema, começando por traduzi-lo por uma equação.

Uma corda com 40 m de comprimento foi dividida em duas partes de tamanhos diferentes. Se uma das partes tem mais 16 m do que a outra, quanto mede cada parte?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cotações** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.** | **2.** | **3.1** | **3.2** | **4.** | **5.** | **6.1** | **6.2** | **7.** | **8.1** | **8.2** | **8.3** | **9.1** | **9.2** |  |  |  |  |  |
| 3 | 6 | 3 | 6 | 4 | 8 | 4 | 6 | 6 | 6 | 3 | 6 | 6 | 3 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10.1** | **10.2** | **11.** | **12.** | **13.** | **14.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 4 | 10 | 3 | 3 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Total:** 100 pontos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |