**1.** Opção **D**.



**2.** Opção **B**.

 Verdadeiro

**3.**



**4.**



 

O sistema é possível determinado.

**5.** Opção **D.**

Os gráficos das funções *f* e *g* são representados por retas paralelas, já que têm o mesmo declive .

**6.**

**6.1.**

*f* é uma função linear, pelo que a respetiva expressão algébrica é da forma . Como o ponto de coordenadas  pertence ao gráfico de *f*, então:

, pelo que a expressão algébrica de *f* é .

**6.2.** 

**7.**

**7.1.** , por exemplo.

**7.2.** , por exemplo.

**8.**

**8.1.**









**8.2.** Um sistema de duas equações do 1.º grau impossível é representado graficamente por duas retas que não se intersetam. As únicas retas representadas que não se intersetam são as retas *t* e *u*, pelo que o sistema terá de ser .

**8.3.**

Área do triângulo : 

Para calcular a medida da área do triângulo, é necessário determinar as coordenadas dos pontos *A* e *B*, que são os pontos de interseção da reta *s* com os eixos coordenados.















Assim, a área do triângulo  é igual a  unidade de área.

**8.4.**

**a)** Uma reta perpendicular ao eixo *Oy* é uma reta paralela ao eixo *Ox*, pelo que é uma reta horizontal. Assim, .

**b)** Uma reta paralela à reta *s* tem declive igual a . Assim, .

O ponto *P* pertence ao gráfico da função *j*, logo .

Uma expressão algébrica da função *j* é .

**9.**

**9.1.** No início da contagem do tempo, a distância que os três ainda têm de percorrer até ao fim corresponde ao número de quilómetros dos passadiços. Como , então os novos passadiços têm, ao todo, uma extensão de 8 km.

**9.2.**  significa que, uma hora depois de terem iniciado o percurso pelos passadiços, ainda faltavam ao João e aos seus pais 4 km para chegar ao fim desse percurso.

**9.3.** Os três já haviam percorrido 6 km quando faltavam 2 km para o fim do percurso. Como , então foi ao fim de uma hora e meia.

**9.4.** Opção **A.**

O segmento de reta que representa a função está contido numa reta de declive negativo e ordenada na origem igual a 8. A expressão é da forma .

Por exemplo, para , , logo .



**10.**

Uma reta paralela à reta de equação  tem declive igual a .



A reta passa no ponto de coordenadas , logo:



Então,  e .