Escola Secundária de Santo André

Ficha Formativa de Matemática – B (F1)

10º Ano Turma: G Curso Artes Visuais Data: 19 Nov° 2007

CORRECÇÃO

1.

1.1. A(4, -2, 0) B(4, 2, 0)
C(0, 2, 0) D(0, -2, 0)
E(4, -2, 4) G(0, 2, 4)
H(0, -2, 4)

1.2. a) F'(-4, 2, -4) **b)** F''(4, 2, -4)

1.3. $\overline{AG} = \sqrt{(4-0)^2 + (-2-2)^2 + (0-4)^2} = \sqrt{16+16+16} = \sqrt{48} = 4\sqrt{3}$

1.4. O triângulo ACG é rectângulo em C logo $Área = \dfrac{\overline{AC} \times \overline{CG}}{2}$

$\overline{AC}^2 = 4^2 + 4^2 \Leftrightarrow \overline{AC} = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}$, logo $Área = \dfrac{\overline{AC} \times \overline{CG}}{2} = \dfrac{4\sqrt{2} \times 4}{2} = 8\sqrt{2}$

2.

2.1. $m = \dfrac{-5-3}{3-(-1)} = \dfrac{-8}{4} = -2$

Então $y = -2x + b$.

$A: \quad 3 = -2 \times (-1) + b \Leftrightarrow 3 = 2 + b \Leftrightarrow b = 1$

Logo a equação da recta será $y = -2x + 1$

2.2. Se as rectas são paralelas então têm o mesmo declive y = - x + b

$A: \quad 3 = -1 \times (-1) + b \Leftrightarrow 3 = 1 + b \Leftrightarrow b = 2$

Equação da recta $y = -x + 2$

Escola Secundária de Santo André

Ficha Formativa de Matemática – B (F2)

10º Ano Turma: G Curso Artes Visuais Data: 19 Nov° 2007

CORRECÇÃO

1.

1.1. A(6, -3, 0) B(6, 3, 0)
C(0, 3, 0) D(0, -3, 0)
E(6, -3, 6) G(0, 3, 6)
H(0, -3, 6)

1.2. a) F'(-6, 3, -6) **b)** F''(6, 3, -6)

1.3. $\overline{BH} = \sqrt{(6-0)^2 + (-3-3)^2 + (0-6)^2} = \sqrt{36+36+36} = \sqrt{108} = 6\sqrt{3}$

1.4. O triângulo ACG é rectângulo em C logo $Área = \dfrac{\overline{BD} \times \overline{DH}}{2}$

$\overline{BD}^2 = 6^2 + 6^2 \Leftrightarrow \overline{BD} = \sqrt{72} = 6\sqrt{2}$, logo $Área = \dfrac{\overline{BD} \times \overline{DH}}{2} = \dfrac{6\sqrt{2} \times 6}{2} = 18\sqrt{2}$

2.

2.1. $m = \dfrac{4-(-2)}{-1-1} = \dfrac{6}{-1} = -3$

Então $y = -3x + b$.

$A: \quad -2 = -3 \times (1) + b \Leftrightarrow -2 = -3 + b \Leftrightarrow b = 1$

Logo a equação da recta será $y = -3x + 1$

2.2. Se as rectas são paralelas então têm o mesmo declive y = - x + b

$A: \quad -2 = -1 \times (1) + b \Leftrightarrow -2 = -1 + b \Leftrightarrow b = -1$

Equação da recta $y = -x - 1$