**Zadanie 6.** Dla jakich wartości $a, b$ punkt $(1, 3)$ jest punktem przegięcia wykresu funkcji:

$$f(x) = ax^3 + bx^2.$$

**Rozwiązanie:**

$f'(x) = 3ax^2 + 2bx$

$f''(x) = 6ax + 2b$

w punkcie 2=0

$f''(1,3) = 0$

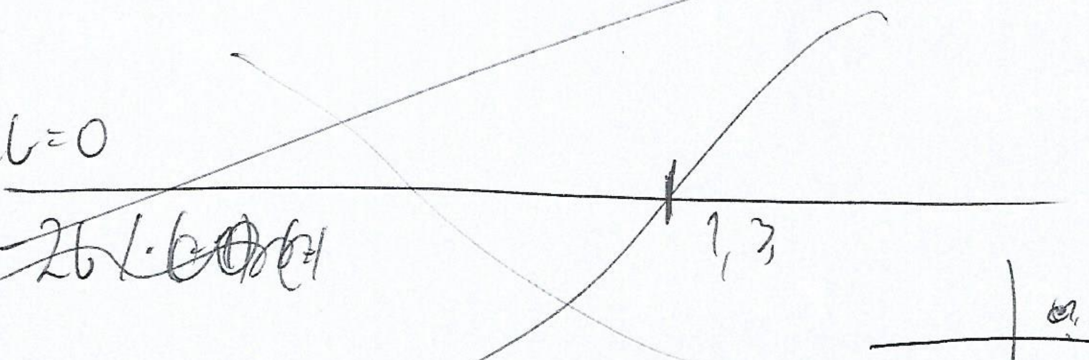
$6a \cdot 1,3 + 2b = 0$

$-7,8a = 2b \; / : 2$

$\boxed{b = -3,9a}$

$6ax + 2b = 0$

$6a + 2b = 0$




$6ax + 2b = 3$

$6a + 2b = 0$

**Zadanie 6.** Dla jakich wartości $a, b$ punkt $(1,3)$ jest punktem przegięcia wykresu funkcji:

$$f(x) = ax^3 + bx^2.$$

**Rozwiązanie:**

$f(1) = 3$

$a + b = 3$

$f'(x) = 3ax^2 + 2bx$

$f''(x) = 6ax + 2b$

$f''(1) = 0 \Leftrightarrow 6a + 2b = 0$

$3a + b = 0$

$$\begin{cases} a+b=3 \\ 3a+b=0 \end{cases}$$

$-2a = 3$

$a = -\frac{3}{2}$

$b = \frac{9}{2}$

$a = -\frac{3}{2}, \quad b = \frac{9}{2}$