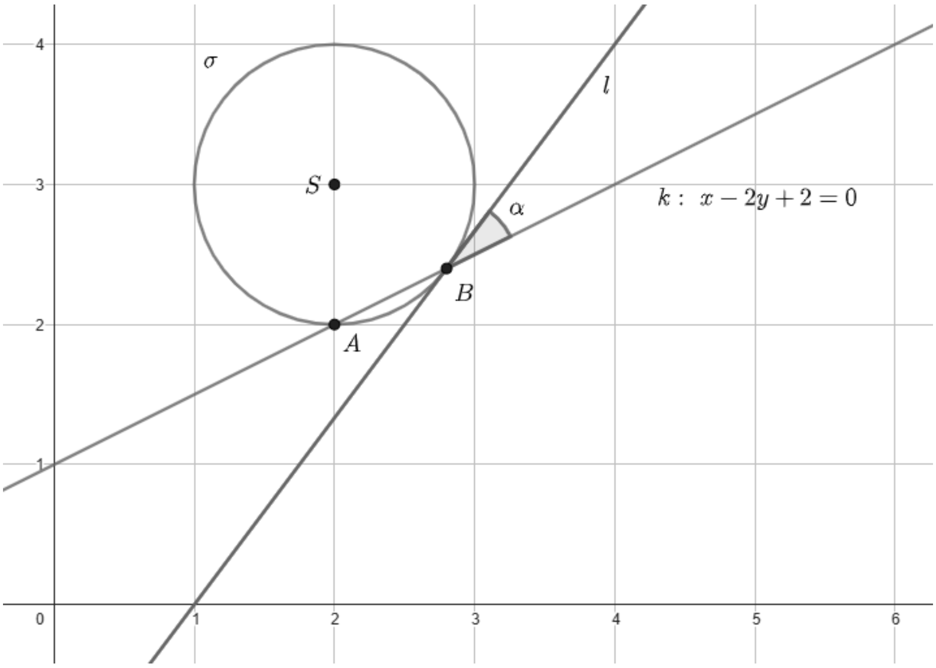
☐ **Zadanie 1.** (3 pkt) Udowodnij, że jeśli $a - 2b > 0$ i $a^2 \neq b^2$, to

$$a^3 - 3ab^2 > 2b^3.$$

☐ **Zadanie 2.** (5 pkt) Dany jest okrąg σ o równaniu $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 1$. Prosta $k : x - 2y + 2 = 0$ przecina okrąg σ w punktach A i B. Wiedząc, że odcięta punktu A jest równa 2, wyznacz równanie prostej l stycznej do okręgu σ w punkcie B. Oblicz tangens kąta ostrego α przecięcia się prostych k i l. Patrz rysunek. ✎



R: $\frac{4}{3}x - \frac{4}{3}$; $\frac{1}{2}$
