



7B(G), 2012/13, Mathematik bei Dr. Resel:

Nicht nummerierte HÜ bis Mo, den 18. 3. 2013  
(für jede der dreizehn durchnummerierten Personen eine ETWAS andere Aufgabenstellung!):

Zeige, dass die Wendepunkte der Kurve mit der Gleichung (\*) auf den Geraden mit den Gleichungen  $y = -2x + 1$  und  $y = 2x + 1$  liegen sowie ferner, dass die Wendetangenten aufeinander normal stehen:

1:  $y = \frac{x^2 + 1836}{x^2 + 108}$  (\*)

7:  $y = \frac{x^2 - 5}{x^2 + 3}$  (\*)

2:  $y = \frac{x^2 + 1075}{x^2 + 75}$  (\*)

8:  $y = \frac{x^2 - 52}{x^2 + 12}$  (\*)

3:  $y = \frac{x^2 + 560}{x^2 + 48}$  (\*)

9:  $y = \frac{x^2 - 189}{x^2 + 27}$  (\*)

4:  $y = \frac{x^2 + 243}{x^2 + 27}$  (\*)

10:  $y = \frac{x^2 - 464}{x^2 + 48}$  (\*)

5:  $y = \frac{x^2 + 76}{x^2 + 12}$  (\*)

11:  $y = \frac{x^2 - 925}{x^2 + 75}$  (\*)

6:  $y = \frac{x^2 + 11}{x^2 + 3}$  (\*)

12:  $y = \frac{x^2 - 1620}{x^2 + 108}$  (\*)

13: Geschätzter Herr Professor Sams alias ehrenwerter KV der 7B!

Finden Sie heraus, welche Methode hinter diesem scheinbaren Wahnsinn einer mehr oder minder heterogenen jedenfalls aber individuellen Aufgabenstellung steckt.  
Gutes Gelingen!