MEMORANDUM: FAKTORISERING

GRAAD 10

1. $18a^2 - 32b^2$

   $= 2(9a^2 - 16b^2)$

   $= 2(3a + 4b)(3a - 4b)$

2. $6x^2 - 9ax + 8cx - 12ac$

   $= 3x(2x - 3a) + 4c(2x - 3a)$

   $= (2x - 3a)(3x + 4c)$

3. $5a^3 - 15a^2 - 20a$

   $= 5a(a^2 - 3a - 4)$

   $= 5a(a - 4)(a + 1)$

4. $1 - x - x^2 + x^3$

   $= 1 - x^2 - x + x^3$

   $= 1 - x^2 - x(1 - x^2)$

   $= (1 - x^2)(1 - x)$

5. $5 - \frac{45}{a^2}$

   $= 5(1 - \frac{9}{a^2})$

   $= 5(1 + \frac{3}{a})(1 - \frac{3}{a})$

6. $-2x^2 - 26x - 24$

   $= -2(x^2 + 13x + 12)$

   $= -2(x + 12)(x + 1)$

7. $2x(x-1)-6x^2(1-x)$

$= 2x(x-1)+6x^2(x-1)$

$= (x-1)(2x+6x^2)$

$= 2x(1+3x)(x-1)$

8. $9a^2+12ab+4b^2-25c^2$

$= (3a+2b)^2-25c^2$

$= (3a+2b+5c)(3a+2b-5c)$

9. $2(m+1)^2-7(m+1)+6$

$Stel\ m+1=k$

$2k^2-7k+6$

$= (k-2)(2k-3)$

$= (m+1-2)(2(m+1)-3)$

$= (m-1)(2m-1)$

10. $x(3x-2)-y(3y+2)$

$= 3x^2-2x-3y^2-2y$

$= 3(x^2-y^2)-2(x+y)$

$= 3(x+y)(x-y)-2(x+y)$

$= (x+y)(3x-3y-2)$

11. $3x-81x^4$

$= 3x(1-27x^3)$

$= 3x(1-3x)(1+3x+9x^2)$

12. $4(x-y)^2-25(a+b)^2$

$= [2(x-y)+5(a+b)][2(x-y)-5(a+b)]$

$= (2x-2y+5a+5b)(2x-2y-5a-5b)$