

Termflächen

Dokumentnummer: DX1275
 Fachgebiet: Terme, Binome, Polynome
 Einsatz: 2HAK (erstes Lernjahr) HPT

1 Aufgabestellung

Figure 1: Man berechne die gelbe "Rechtecksfläche"

	$(a+2b)$	(ab^2+b)	$(3a+4b)$
$(3a-2b)$			
$(-a+4b)$			
$(2a-b^3)$			

```
(%i1) zeile:(a+2*b)+(a*b**2+b)+(3*a+4*b);
```

```
(%o1) a b2 + 7 b + 4 a
```

```
(%i2) spalte:(3*a-2*b)+(-a+4*b)+(2*a-b**3);
```

```
(%o2) -b3 + 2 b + 4 a
```

```
(%i3) gelb:zeile*spalte,expand;
```

```
(%o3) -a b5 - 7 b4 - 2 a b3 + 4 a2 b2 + 14 b2 + 36 a b + 16 a2
```

2 Aufgabenstellung

Figure 2: Man berechne die gelbe "Rechtecksfläche"

	$x+y$	$x-y$	(x^2+y^2)
$3x-4y$			
$x+y$			
x^2+y^3			

```
(%i4) zeile:(x+y)+(x-y)+(x**2+y**2);
```

```
(%o4) y2 + x2 + 2 x
```

```
(%i5) spalte:(3*x-4*y)+(x+y)+(x**2+y**3);
```

```
(%o5) y3 - 3 y + x2 + 4 x
```

```
(%i6) gelb:zeile*spalte,expand;
```

```
(%o6) y5 + x2 y3 + 2 x y3 - 3 y3 + x2 y2 + 4 x y2 - 3 x2 y - 6 x y + x4 + 6 x3 + 8 x2
```

3 Aufgabenstellung

Figure 3: Man berechne die gelbe "Rechtecksfläche"

	$(r+s)$	$(8r-s)$	$(4r+2s)$
$(3r-2s)$			
$(2r+4s)$			
$(r+s^2)$			

```
(%i7) zeile:(r+s)+(8*r-s)+(4*r+2*s);
```

```
(%o7) 2 s+13 r
```

```
(%i8) spalte:(3*r-2*s)+(2*r+4*s)+(r+s**2);
```

```
(%o8) s2+2 s+6 r
```

```
(%i9) gelb:zeile*spalte,expand;
```

```
(%o9) 2 s3+13 r s2+4 s2+38 r s+78 r2
```