**Matematika, 1. ročník, maturitní obor, test č. 2 Jméno: ………………………………… VZOR**

1. Umocněte: $(2x+y-z)^{2}=$
2. Umocněte: $\left(\frac{3}{4}x^{2}-\frac{2}{3}y^{3}\right)^{2}=$

*(2x2 body)*

1. Rozlož na součinový tvar pomocí vhodných úprav (vytýkání, užití vzorců, nalezení kořenů pomocí diskriminantu, …)
	1. $(a^{4}-b^{4})^{2}=$
	2. $1000a^{3}-1000b^{3}=$
	3. $6x^{3}+x^{2}-24x-4=$
	4. $x^{2}+4x-96=$
	5. $u^{4}-v^{4}=$
	6. $k^{4}-4k^{3}-k+4=$

*(6x2 body)*

1. Doplň kvadratický trojčlen na druhou mocninu lineárního dvojčlenu (tzv. „úplný čtverec“)
	1. $8x^{2}-2x-3=$
	2. $2x^{2}+y^{2}-2x-4y+5=$

*(2x2 body)*

1. Určete definiční obor algebraického výrazu a určete hodnotu pro $x=2, y=3$
	1. $V\left(x\right)=\frac{2}{\sqrt{x-2}}$
	2. $V\left(x,y\right)=\frac{2y^{3}}{x+2}$

*(2x2 body)*

1. Upravte výraz a uveďte podmínky řešitelnosti v $R$
	1. $\frac{2a}{7x^{2}y}+\frac{3b}{4xy^{2}}=$
	2. $\left(1-\frac{x}{x-1}\right):\frac{1+x}{1-x}=$

*(2x3 body)*