IV.

Zjednodušte, určete podmínky, pro které má výraz smysl (definiční obor):

1.	$\frac{x-a}{x+a}-\frac{ax^2-2ax-a^3}{x^2-a^2}+a=\frac{(x-a)^2-ax^2+2ax+a^3+ax^2-a^3}{x^2-a^2}=$ $=\frac{x^2-2ax+a^2-ax^2+2ax+a^3+ax^2-a^3}{x^2-a^2}=\frac{x^2+a^2}{x^2-a^2}$ $x\neq\pm a$
2.	$\left(a+\frac{a^2}{a-1}\right)\cdot\left[\frac{a+1}{2a^2-a}\cdot(a-1)\right]=\frac{a^2-a+a^2}{a-1}\cdot\frac{(a+1)\cdot(a-1)}{2a^2-a}=a+1$ $a\neq 1,\ a\neq 0,\ a\neq\frac{1}{2}\Rightarrow D_f=R-\left\{1,0,\frac{1}{2}\right\}$
3.	$\frac{\frac{r+rs}{t-tu}}{\frac{r+ru}{t-ts}}=\frac{r\cdot(1+s)}{t\cdot(1-u)}\cdot\frac{t\cdot(1-s)}{r\cdot(1+u)}=\frac{1-s^2}{1-u^2}$ $r\neq 0,\ t\neq 0,\ s\neq 1,\ u\neq\pm 1$
4.	Rozložte na součin (proveďte úplný rozklad):: $x^5+x^4-x^3-x^2==x^4\cdot(x+1)-x^2\cdot(x+1)=(x+1)\cdot(x^4-x^2)=$ $=x^2\cdot(x+1)\cdot(x^2-1)=x^2\cdot(x+1)^2\cdot(x-1)$
5.	Rozložte na součin: $p^2+4p+4-r^2=(p+2)^2-r^2=(p+2+r)\cdot(p+2-r)$

Zpět: