

- 1) Rozložte polynom
- 2) Rozložte polynom, když jeden kořen je roven ...
- 3) Pomocí Hornerova schématu určete hodnotu parametru tak aby platilo $p(x) =$
- 4) Rozhodněte, zda následující polynomy jsou lineárně nezávislé
- 5) Rozhodněte, zda následující vektory jsou lineárně nezávislé
- 6) Rozhodněte, zda následující vektory generují daný prostor
- 7) Najděte průnik a součet podprostorů
- 8) Najděte součin matic
- 9) Najděte danou mocninu matice
- 10) Rozhodněte zda spolu komutují matice
- 11) Řešte maticovou rovnici např. $AXB = C$
- 12) Určete znaménko permutace
- 13) Laplaceovým rozvojem řešte determinant
- 14) Vypočtěte determinant
- 15) Určete pro které hodnoty x je singulární matice (determinant roven nule)
- 16) Určete hodnotu matice
- 17) Najděte matici inverzní k matici
- 18) Najděte matici adjungovanou k matici
- 19) Najděte jádro a obraz následujícího lineárního zobrazení
- 20) Najděte matici lineárního zobrazení v daných bázích
- 21) Najděte matici přechodu mezi danými bázemi
- 22) Najděte všechna řešení homogenní soustavy rovnic
- 23) Řešte soustavu rovnic
- 24) Cramerovým pravidlem řešte soustavu rovnic
- 25) Najděte vlastní čísla a vlastní vektory matice
- 26) Najděte Jordanův tvar matice
- pouze jedničkami* 27) Najděte řetězec zobecněných vlastních vektorů příslušných uvedenému vlastnímu číslu
- 28) Najděte jednotkový vektor kolmý k vektorům
- 29) Najděte ortogonální doplněk k danému podprostoru
- 30) Pomocí Gram-Schmidtova procesu převed'te na ortogonální bázi
- 31) Najděte ortogonální průmět vektoru do daného podprostoru
- 32) Metodou nejmenších čtverců najděte funkci uvedeného tvaru, která nejlépe vystihuje závislost hodnot proměnných x, y
- 33) Rozhodněte, zda jsou kongruentní matice
- 34) Převed'te následující kvadratickou formu na součet čtverců a rozhodněte o její definitnosti
- 35) Rozhodněte, zda následující kuželosečka (kvadrika) je středová a případně najděte střed
- 36) Rozhodněte, o jakou kuželosečku (kvadriku) se jedná