

# Nye eksamensopgaver 2016 (mundtlige)

## 1. Euklids 1. bog

1. Redegør for bøgernes grundlag
2. Bevis sætningerne I.47 og I.48
3. Omtal klassiske konstruktioner

## 2. Trekantsberegninger

1. Redegør for sinusfunktionen
2. Bevis cosinusrelationerne
3. Redegør for additionssætningerne

## 3. Vektorer (2D) 29-3

1. Redegør for
  1. linjens ligning,
  2. afstandsformler og
  3. vinkel mellem vektorer

## **4. Vektorer (2D) 30-3**

1. Redegør for
  1. linjens parameterfremstilling,
  2. arealsætninger og
  3. projektion af vektorer

## **5. Vektorer (3D)**

1. Redegør for vektorprodukt
2. Redegør for projektioner

## **6. Vektorer (3D)**

1. Redegør for skæringer i rummet
2. Redegør for afstande i rummet

## **7. Andengradsligningen**

1. Redegør for løsningen af andengradsligningen
2. Redegør for parametres betydning
3. Redegør for polynomier

## 8. Logaritmefunktionen

1. Definer funktionen  $\ln$
2. Redegør for logaritmesætningerne

## 9. Differentiation

1. Redegør for differentialkvotienter og afledte funktioner
2. Find afledte funktioner for  $f(x) = \frac{1}{x}$  og  $g(x) = \sqrt{x}$
3. Redegør for hvorledes tangentligninger findes

## 10. Differentiation

1. Redegør for differentialkvotienter og afledte funktioner
2. Bevis differentiationsreglerne for sum og produkt
3. Redegør for, hvorledes tangentligninger findes

## **11. Differentiation**

1. Redegør for differentialkvotienter og afledte funktioner
2. Redegør for kædereglen
3. Redegør for implicit differentiation

## **12. Differentialligninger**

1. Redegør for løsning af lineære differentialligninger af første orden
2. Redegør for løsning af Bernoulli differentialligninger

## **13. Differentialligninger**

1. Redegør for løsning af den logistiske differentialligning

## **14. Lineær algebra**

1. Redegør for regning med matricer
2. Redegør for løsning af koblede differentialligninger

## **15. Integralregning**

1. Redegør for begreberne stamfunktion og ubestemt integral
2. Bevis nogle sætninger om stamfunktioner

## **16. Integralregning**

1. Redegør for sammenhængen mellem areal og stamfunktioner
2. Bevis nogle sætninger om bestemte integraler

## **17. Statistik og test**

1. Redegør for statistiske deskriptorer og diagrammer
2. Redegør for gennem et eksempel, hvorledes en nulhypotese testes