

5B1134 MATEMATIK OCH MODELLER
INLÄMNINGSUPPGIFT
REDOVISNING 2005-11-07
PROTOKOLL

KOD: 119312

Allmänt: Skriftlig redovisning av 1-3

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) Lite bättre motivering till svaret. Byt tecken på energin.
- 2a) Ändra sidorna så att de kan vara delar av sinuskurvor.
- 2b) OK!
- 2c) OK!
- 2d) OK!
- 3a) Räkna om a och C med annan metod som ger bättre noggrannhet.
- 3b)

KOD: 174088

Allmänt: Godkänd

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) OK!
- 2a) OK!
- 2b) OK!
- 2c) OK!
- 2d) OK!
- 3a) OK!
- 3b) OK!

KOD: 183620

Allmänt: Endast skriftlig komplettering av 1c

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) Motiveringen till svaret behöver fortfarande korrigeras. Det är riktigt att den potentiella energin skall minimeras, men det sker inte gneom att sätta den till noll. Eftersom referensnivån är godtycklig betyder det ingenting att sätta $E=0$.
- 2a) OK!
- 2b) OK!
- 2c) OK!
- 2d) OK!
- 3a) OK!

3b) OK!

KOD: 190296

Allmänt: Endast skriftlig komplettering. Skriftlig redovisning saknas

- 1a)
 - 1b)
 - 1c)
 - 2a) Rita om sidorna
 - 2b) Rätta till mätfel
 - 2c)
 - 2d)
 - 3a)
 - 3b) Bättre motivering
-

KOD: 198662

Allmänt: Muntlig redovisning av 2. Skriftlig redovisning av 1-3

- 1a)
 - 1b)
 - 1c) Korrigera skrivfel och gör om till olikhet. Motivera metoden noggrannare.
 - 2a)
 - 2b)
 - 2c)
 - 2d)
 - 3a)
 - 3b)
-

KOD: 215717

Allmänt: Muntlig redovisning av 1. Skriftlig komplettering av 2 och 3.

- 1a)
 - 1b)
 - 1c)
 - 2a) Förtydliga sidorna i figuren.
 - 2b) Räkna om med korrekta ingångsvärden på åkoordinaterna.
 - 2c)
 - 2d)
 - 3a) Lämna in skriftlig redovisning
 - 3b) omplettera med skriftlig motivering/förklaring.
-

KOD: 259787

Allmänt: Skriftlig komplettering av 1c

- 1a) OK!
- 1b) OK!

1c) Resonemanget måste ha med den potentiella energin för det omgivande vattnet på något sätt. Dessutom är derivatan av sinus noll vid nittio grader oavsett om det är ett maximum eller minimum. Som det är nu har du räknat med bara burkens potentiella energi och svaret blir då inte rätt.

- 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 266168

Allmänt: Endast skriftlig komplettering av 1c

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) Fel tecken på den potentiella energin, så resonemanget leder till att det ska vara högst 400ml vatten i burken för att den ska flyta upprätt.
 - 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 312104

Allmänt: Skriftlig redovisning saknas. Muntlig redovisning av 1bc, 2acd och 3ab

- 1a) Korrekt svar
 - 1b)
 - 1c)
 - 2a)
 - 2b) Korrekta svar
 - 2c)
 - 2d)
 - 3a)
 - 3b)
-

KOD: 318669

Allmänt: Godkänd

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) OK!
- 2a) OK!
- 2b) OK!
- 2c) OK!
- 2d) OK!

3a) OK!

3b) OK!

KOD: 338854

Allmänt: Godkänd

1a) OK!

1b) OK!

1c) OK!

2a) OK!

2b) OK!

2c) OK!

2d) OK!

3a) OK!

3b) OK!

KOD: 361668

Allmänt: Skriftlig komplettering av 1c och 2b

1a) OK!

1b) OK!

1c) Korrigera den skriftliga motiveringen. $\cos(a)=0$ för $a = \pi/2$. För att se om det är minimum eller maximum kan man se på andraderivatan.

2a) OK!

2b) Fortfarande felaktig metod för att bestämma avståndet mellan hörnen. Ni bortser från den tredje dimensionen och utgår från att hörnen ligger i ett plan som är parallellt med papperet.

2c) OK!

2d) OK!

3a) OK!

3b) OK!

KOD: 361738

Allmänt: Endast skriftlig redovisning av 1c och 2a

1a) OK!

1b) OK!

1c) Skriftlig redovisning saknas

2a) Korrigera sidorna i figuren. De kan inte vara delar av sinuskurvor.

2b) OK!

2c) OK!

2d) OK!

3a) OK!

3b) OK!

KOD: 361808

Allmänt: Godkänd

1a) OK!

- 1b) OK!
 - 1c) OK!
 - 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 376425

Allmänt: Skriftlig redovisning saknas. Muntlig redovisning av 1bc, 2acd och 3ab

- 1a) Korrekt svar
 - 1b)
 - 1c)
 - 2a)
 - 2b) Korrekta svar
 - 2c)
 - 2d)
 - 3a)
 - 3b)
-

KOD: 382337

Allmänt: Endast skriftlig komplettering

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) Otydlig motivering til varför burkens tyngdpunkt skall vara lite med luftens tyngdpunkt"
 - 2a)
 - 2b) Kontrollera räkningarna för kortaste sidan. De övriga stämmer bra.
 - 2c)
 - 2d)
 - 3a) Bättre metod krävs för att få bra värde på C och framförallt a. Använd topparna, helst flera.
 - 3b)
-

KOD: 416110

Allmänt: Skriftlig komplettering av 1c och 2a.

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) Slutför
- 2a) Rita om
- 2b) OK!
- 2c) OK!
- 2d) OK!
- 3a) OK!
- 3b) OK!

KOD: 434280

Allmänt: Endast skriftlig komplettering av 1c

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) Motiveringen till svaret behöver fortfarande korrigeras. Eftersom referensnivån är godtycklig betyder det ingenting att sätta $E=0$. Stabilitet handlar om att den potentiella energin har ett minimum, dvs att dess derivata är noll och andraderivatan positiv.
 - 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 445254

Allmänt: Godkänd

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) OK!
 - 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 447158

Allmänt: Muntlig redovisning av 2, skriftlig redovisning av 1c,2 och 3

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) Bättre skriftlig motivering
 - 2a)
 - 2b)
 - 2c)
 - 2d)
 - 3a) Räkna om a och C med annan metod som ger bättre noggrannhet.
 - 3b)
-

KOD: 452988

Allmänt: Skriftlig komplettering av 1c och 2b

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) Korrigera den skriftliga motiveringen. $\cos(a)=0$ för $a = \pi/2$. För att se om det är minimum eller maximum kan man se på andraderivatan.

- 2a) OK!
 - 2b) Fortfarande felaktig metod för att bestämma avståndet mellan hörnen. Ni bortser från den tredje dimensionen och utgår från att hörnen ligger i ett plan som är parallellt med papperet.
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 505095

Allmänt: Godkänd

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) OK!
 - 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 513840

Allmänt: Endast skriftlig redovisning av 1c och 2a

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) Skriftlig redovisning saknas
 - 2a) Korrigera sidorna i figuren. De kan inte vara delar av sinuskurvor.
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 521937

Allmänt: Muntlig redovisning av 1bc och 2b. Skriftlig redovisning av 1,2,3

- 1a) OK!
- 1b) Slutför
- 1c)
- 2a) Rita om sidorna
- 2b) Använd tredimensionell avståndsformel.
- 2c) Räkna om med korrekta sidlängder.
- 2d)
- 3a) Räkna om a med hjälp av topparna för att få bättre noggrannhet.
- 3b)

KOD: 523277

Allmänt: Godkänd

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) OK!
 - 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 533515

Allmänt: Skriftlig komplettering av 1b,c 2c och 3.

- 1a) OK!
 - 1b) Kontrollräkna och korrigera räknefel.
 - 1c) Räkna färdigt med värden från 1b
 - 2a) Rita triangel
 - 2b)
 - 2c) Se om det går att spåra varför den största vinkeln har blivit fel.
 - 2d)
 - 3a) Förbättra noggrannheten på a genom att undvika använda omega och fi i beräkningen.
 - 3b) Sätt in korrekt värde p å efter att ha räknat om 3a
-

KOD: 550346

Allmänt: Skriftlig komplettering av 1b,c och 2a

- 1a) OK!
 - 1b) Korrigera räknefel
 - 1c) Minimera lägesenergin vid $\alpha = \pi/2$ med rätt ingångsvärde från 1b
 - 2a) Rita om sidorna. Alla sinuskurvor måste ha samma period.
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 557145

Allmänt: Godkänd

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) OK!
- 2a) OK!
- 2b) OK!
- 2c) OK!

- 2d) OK!
- 3a) OK!
- 3b) OK!

KOD: 601765

Allmänt: Muntlig redovisning av 2, skriftlig redovisning av 1c,2 och 3

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) Bättre skriftlig motivering
- 2a)
- 2b)
- 2c)
- 2d)
- 3a) Räkna om a och C med annan metod som ger bättre noggrannhet.
- 3b)

KOD: 602285

Allmänt: Godkänd

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) OK!
- 2a) OK!
- 2b) OK!
- 2c) OK!
- 2d) OK!
- 3a) OK!
- 3b) OK!

KOD: 620506

Allmänt: Endast skriftlig komplettering av 1c

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) Bättre skriftlig motivering. Att konstatera att en viss volym ger stabilitet vid $\alpha=90$ grader betyder inte att det inte kan vara stabilt för mindre vatten.
- 2a) OK!
- 2b) OK!
- 2c) OK!
- 2d) OK!
- 3a) OK!
- 3b) OK!

KOD: 621817

Allmänt: Endast skriftlig komplettering av 1c

- 1a) OK!
- 1b) OK!

1c) Motiveringen till svaret behöver fortfarande korrigeras. Eftersom referensnivån är godtycklig betyder det ingenting att sätta $E=0$. Stabilitet handlar om att den potentiella energin har ett minimum, dvs att dess derivata är noll och andraderivatan positiv.

- 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 629213

Allmänt: Godkänd

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) OK!
 - 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 636379

Allmänt: Skriftlig komplettering av 1b,c 2c och 3.

- 1a) OK!
 - 1b) Kontrollräkna och korrigerera räknefel.
 - 1c) Räkna färdigt med värden från 1b
 - 2a) Rita triangel
 - 2b)
 - 2c) Se om det går att spåra varför den största vinkeln har blivit fel.
 - 2d)
 - 3a) Förbättra noggrannheten på a genom att undvika använda omega och fi i beräkningen.
 - 3b) Sätt in korrekt värde p åa efter att ha räknat om 3a
-

KOD: 669300

Allmänt: Skriftlig komplettering av 1c och 2a.

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) Slutför
- 2a) Rita om
- 2b) OK!
- 2c) OK!
- 2d) OK!
- 3a) OK!
- 3b) OK!

KOD: 698053

Allmänt: Godkänd

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) OK!
- 2a) OK!
- 2b) OK!
- 2c) OK!
- 2d) OK!
- 3a) OK!
- 3b) OK!

KOD: 704947

Allmänt: Skriftlig redovisning saknas. Muntlig redovisning av 1bc, 2acd och 3ab

- 1a) Korrekt svar
- 1b)
- 1c)
- 2a)
- 2b) Korrekta svar
- 2c)
- 2d)
- 3a)
- 3b)

KOD: 726836

Allmänt: Endast skriftlig redovisning av 1c och 2a

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) Skriftlig redovisning saknas
- 2a) Korrigera sidorna i figuren. De kan inte vara delar av sinuskurvor.
- 2b) OK!
- 2c) OK!
- 2d) OK!
- 3a) OK!
- 3b) OK!

KOD: 727819

Allmänt: Skriftlig redovisning av 1-3

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) Lite bättre motivering till svaret. Byt tecken på energin.
- 2a) Ändra sidorna så att de kan vara delar av sinuskurvor.
- 2b) OK!
- 2c) OK!

- 2d) OK!
 - 3a) Räkna om a och C med annan metod som ger bättre noggrannhet.
 - 3b)
-

KOD: 730072

Allmänt: Endast skriftlig komplettering av 1c

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) Fel tecken på den potentiella energin, så resonemanget leder till att det ska vara högst 400ml vatten i burken för att den ska flyta upprätt.
 - 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 744915

Allmänt: Godkänd

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) OK!
 - 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 761411

Allmänt: Godkänd

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) OK!
 - 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 817141

Allmänt: Endast skriftlig komplettering av 1c

- 1a) OK!
- 1b) OK!

1c) Motiveringen till svaret behöver fortfarande korrigeras. Det är riktigt att den potentiella energin skall minimeras, men det sker inte gneom att sätta den till noll. Eftersom referensnivån är godtycklig betyder det ingenting att sätta $E=0$.

2a) OK!

2b) OK!

2c) OK!

2d) OK!

3a) OK!

3b) OK!

KOD: 830160

Allmänt: Godkänd

1a) OK!

1b) OK!

1c) OK!

2a) OK!

2b) OK!

2c) OK!

2d) OK!

3a) OK!

3b) OK!

KOD: 831708

Allmänt: Godkänd

1a) OK!

1b) OK!

1c) OK!

2a) OK!

2b) OK!

2c) OK!

2d) OK!

3a) OK!

3b) OK!

KOD: 840038

Allmänt: Muntlig redovisning av 2. Skriftlig redovisnin av 1-3

1a)

1b)

1c) Korrigera skrivfel och gör om till olikhet. Motivera metoden noggrannare.

2a)

2b)

2c)

2d)

3a)

3b)

KOD: 856499

Allmänt: Skriftlig komplettering av 1c och 2a.

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) Slutför
 - 2a) Rita om
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 937609

Allmänt: Endast skriftlig komplettering av 1c

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) Bättre skriftlig motivering. Att konstatera att en viss volym ger stabilitet vid $\alpha=90$ grader betyder inte att det inte kan vara stabilt för mindre vatten.
 - 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 938563

Allmänt: Muntlig redovisning av 2. Skriftlig redovisning av 1-3

- 1a)
 - 1b)
 - 1c) Korrigera skrivfel och gör om till olikhet. Motivera metoden noggrannare.
 - 2a)
 - 2b)
 - 2c)
 - 2d)
 - 3a)
 - 3b)
-

KOD: 953798

Allmänt: Godkänd

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) OK!
- 2a) OK!
- 2b) OK!

- 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 956170

Allmänt: Endast skriftlig komplettering av 1c

- 1a) OK!
 - 1b) OK!
 - 1c) Motiveringen till svaret behöver fortfarande korrigeras. Det är riktigt att den potentiella energin skall minimeras, men det sker inte gneom att sätta den till noll. Eftersom referensnivån är godtycklig betyder det ingenting att sätta $E=0$.
 - 2a) OK!
 - 2b) OK!
 - 2c) OK!
 - 2d) OK!
 - 3a) OK!
 - 3b) OK!
-

KOD: 988670

Allmänt: Endast skriftlig komplettering, 1c, 2acd

- 1a) OK!
- 1b) OK!
- 1c) Skriftlig komplettering
- 2a) Rita om sidorna
- 2b) OK!
- 2c) Skriftlig redovisning saknas
- 2d) Skriftlig redovisning saknas
- 3a) OK!
- 3b) OK!