



```

P R E S T U V W X Y Z S [ \ ] Z [ |
      ^ 9! ! H 1 H -◀

```

[illegible]

...%adl'æ ...
 "AY
 "...l'æ|Ä·

$\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C$
 $\int \frac{1}{x^3} dx = -\frac{1}{2x^2} + C$

Unit 1: Introduction to the course

f i%o |... f f i%o
 |~ AE|_Y|Y* AE|_Y
 ... f f i%o |... f
 e ei f f AEAA

$$s(t) = \tilde{A} \cos(\omega t) + \tilde{B} \sin(\omega t)$$
[illegible]

| w(|2 63(u+2) |B* 6|u4) 1. u{ 1 |3. t6. *) +4|0 12) * | 41(;@ =#A?#8? ? |4|
1({ tC2 (|u4C32) u(|B2w|w(|3t4- 22) 6|4v|0 |#A? A*) 1|A: Ä|0 | Ä80 |* uu4t1*) u(|B2w|
0 |#A?#8?>7* |6. CC*tÄ|4v|w(|2 63(u+2) |2|3t4- 2(1|~(5BQ

1. $\Delta^3(4v|0)63(u+2)(0^{\circ}0^{\circ})$

É(6.56|4v|0.63(u-24) 0jxcxf'00k'00k'f0i if | p0f | ∞ -j x t

Ñ 2w2 |w2+Ä;AS=1* Ä6|4vt(u(2+4v|w2|5 +(t7|4u. C() ≠ +2) |1(C4) 6≠* +2 D|
u4C352) u(|B2w|(* uw|4v|w| |t(Ö 2(C() +6|56(1|2 |w|(* ≠ uw(1|0 63(u+2) |É(34t+*) 1|
s(6ut23+2) |4v|Ü25 +2) 6|;s á Ü=C. 6+~(|6. ~C2+(1|4|0 s x z 8à* 25 t(|4|6. ~C2+|w2|
14u. C() ≠ +2) |C* Ä5 * 1|+4|w2|v̇ u22Ä~(2 D|t(v̇ tt(1|4t() v4tu(C() +8|

,) | () v4tu(C () +* u+24) | C* Å2 u5 1(| u2 23() * 52 6|4v|. 3|+4|â#\$\$\$3(t{| | &
x) v4tu(C () +* u+24) 6|C* Å* 54|* w(u+|w(|4B) (t6|*) 1â4t|43(t* +t6| (522-22Å4t|
t(2C~. t6(C () +|t4C |w(|x âu(66|ç2 ~22Å|| t. 6+|â.) 1|;x ç| à=8, 11224) * 5A70s x z |C* Å|
1((C |w(|{| |6|* +w6|v u22Å2 (522-5 |4t|1(5(tA71(3462|4t|* uu(3+) u(|4vt(D. 5+(1|
6. ~6+) u(6|3. t6. *) +4|0 #A? A?#78&à2 * 5A7M 1(t* 5*) 1|ut2C 2 * 53() * 52 6|C* Å* 335Å4t|
v 25t(|4|3t4- 2(|t(Ö. 2(1|) 4+22* +24) é4t|6. ~C2+0 D|v 5(|2 v4tC* +24) |3. t6. *) +4|0 |
#A? A?#8? |*) 1|52 ~5 |.) 1(t|0 #A?A\$?#Sè



A State that Works

z{|} ~|~| ÄÄÄÄÑÑÑÑÜÜÜÜä~ääÄ
f f f f i i o o k k j j v x y w
ø-+|~|!

[illegible]

MNPQRSTUVWXYZ| @Æ†~| { ¢~
 ✱ ¶ | ± ◀ Vñòôôôôôôôôôôôôôôô

• ⊥ ⊥ ♂ f ↑ ◀ ◀ e ⊥ ◀ ◀ + − g e + ⊥ || ◀ ◀ e ◀ h ◀ • e ⊥ ⊥ | V

i j k l m n o p q r s t u v w x y z ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï
 ¨ | - ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾

f 

f [G] • [K] [L] [M] [N] [O] [P] [Q] [R] [S] [T] [U] [V] [W]

[Handwritten signature]

« i < x f h i s l t » p a i c i
¶ e « j ã > m e t e i t e s e
n n » ... % p o e u j ^ i

••V · Éāöü· äÉzz|
à|ÖÉ†·i { ç~
XYZ[\] ^_a`bc·[^d·e ûüöû

fffl | -•G- d' d' -•G- ffl
+ ◀ | d' | d' | d' | -•G- | ↑
| -•G- ffl

[illegible][illegible]

ffffl | -•G- o' d' -•G- ffl
+ ◀ | o' | ◊ | d' | ffl | ◊ | |
| ◊ - ffl

! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù ú û ü ý þ ÿ

fffl | •G o G - G ffl
+ ◀ | d | G | d | ffl | G | | T
| G - ffl |

← !"#%&'()*+,-./:;<=>?@A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù ú û ü ý þ ÿ

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù ú û ü ý þ ÿ

=>?@A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù ú û ü ý þ ÿ

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù ú û ü ý þ ÿ

! "#\$ %&'()*+,-./0123456789:;<=>?@A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ÿ

- . / : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý þ ÿ

=>?@AB?CDEF@GHIJKL?MNOPQRSTUVWXYZ[^_`{|}~¡¢£¥¦§¨©ª«¬®¯°±²³´µ¶·¸¹º»¼½¾¿ÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËÌÍÎÏÐÑÒÓÔÕÖ×ØÙÚÛÜÝÞàáâãäåæçèéêëìíîïðñòóôõöøùúûüýþÿ

|ff|c*ffj j c -

j: ff 8 fflx)\ |j • fl|x• |j q• ff| < j ff|ff(fl x•j• fffl fffl x ffz - - j -|943. 5?
)*9ff zff fl•q• q• ffz q• ffz q|x•j8 - x j fl|c-ff) j q|x•j |j j- ff fl fz|ff x-j
x) jfflx ff *ff|c-ff fl fl c- ff+ →(fl qz j' (fl q- 7z j-j) ffz: q →|x•: ffz
- ff fl c- 7z|ff x-jz fl x fl fl(fl flx) jff|c→jffl ffzfl 8 ->j ffz *ff|c-
• |ff fl c- ff+ →(fl qffl ffz j q- x ff) jfflx q• ffz |ff qff flx ' flx ffz
fl; (-ff) z - - z |9z ffz4 j5) *9ff z ffzff fl•q• q• ffz q• ffz

f f f f f • G d' [] - [] f f l
+ ◀ | o | [] | [] | [] | []
| [] - f [] i

[illegible][illegible]

ffffl | - G - o' d - G - ffl
+ < | o' d - dfl - G - ffl
- G - ffl

!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ ` { | } ~ ¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù ú û ü ý þ ÿ

[illegible]

[illegible]
$$\perp_T \triangleleft \vdash \vdash_T \text{!} \text{ } S$$

3456789;4_T <= 6>	x y z { } ~ 1 A C
<86>	E C 1 1
← 7 6_T β>	ē
← 7 6_T @>	ē
3456789β3_T A66>	q z i

◀+↕!!¶!!■♂++ ♀¶↕+⊥!♀♂

[illegible]

{{gZEF ZNLc[NOF Qd Hi FY| NI i KINZKL[LHZY N^H F| F]} F\ ZZEF HXZ ZLYKMZNLc GF[| J K ^F
 LXI NLY i HX X\ HL Q] FKZ^ _g Ry HGZF QN]IH[XQF Q\ HQZ{