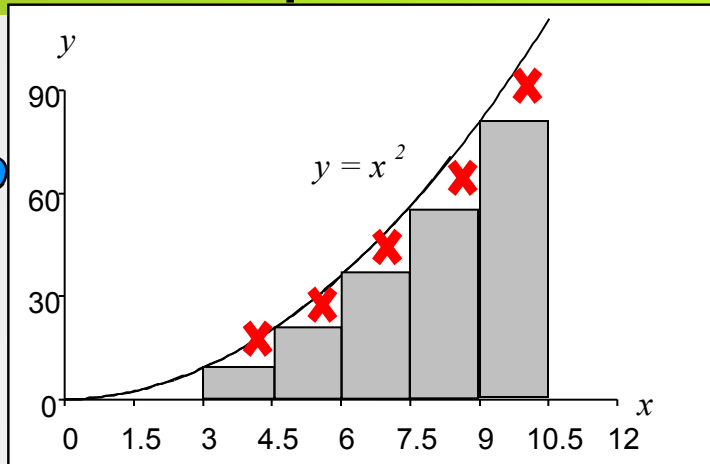
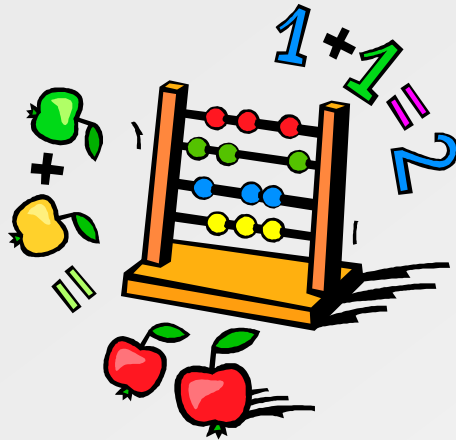


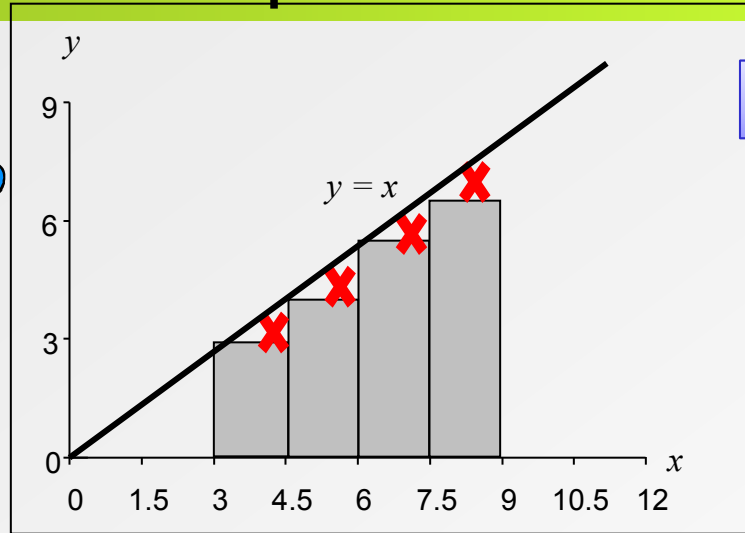
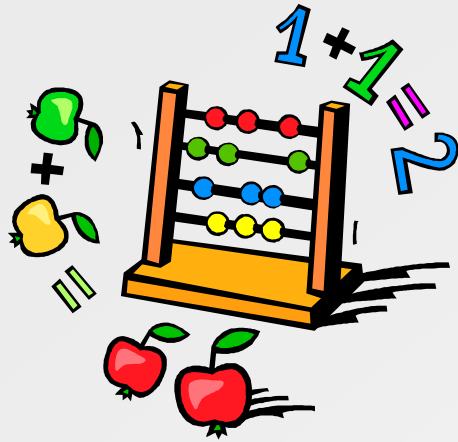
Bonusový problém na riešenie (pre študentov s priezviskom od A po L)



Podmienky riešenia – slide 3

1. Chceme určiť numericky integrál funkcie $y=x^2$ na intervale $\langle 3;10,5\rangle$ spôsobom, ako je zobrazeným na obrázku (aproximáciou obdĺžnikmi). Odhadnite minimálny počet podintervalov na dosiahnutie presnosti lepšej ako 2%? **(2 body)**
2. Vzdialenosť, ktorú prejde vozidlo vypočítame pomocou vzťahu $s = v \times t$. Rýchlosť vozidla sme odmerali $v=50\pm 0.1$ km/h a čas jazdy sme odmerali $t=10\pm 0.1$ hod. Obe neistoty sú stredné kvadratické odchýlky. Vozidlo teda prešlo $s=50 \times 10=500$ km. Aká je neistota (stredná kvadratická odchýlka) tejto vzdialenosti? **(1 bod)**

Bonusový problém na riešenie (pre študentov s priezviskom od M po Z)



Podmienky riešenia – slide 3

1. Chceme určiť numericky integrál funkcie $y=x$ na intervale $\langle 3;9 \rangle$ spôsobom, ako je zobrazeným na obrázku (aproximáciou obdĺžnikmi). Odhadnite minimálny počet podintervalov na dosiahnutie presnosti lepšej ako 2%? **(2 body)**
2. Vzďialenosť, ktorú prejde vozidlo vypočítame pomocou vzťahu $s = v \times t$. Rýchlosť vozidla sme odmerali $v=5 \pm 0.1$ km/h a čas jazdy sme odmerali $t=5 \pm 0.1$ hod. Obe neistoty sú stredné kvadratické odchýlky. Vozidlo teda prešlo $s=5 \times 5=25$ km. Aká je neistota (stredná kvadratická odchýlka) tejto vzdialenosti? **(1 bod)**

Podmienky na zaslanie úlohy



Zaujíma ma aj postup aj výsledok.

Deadline: Doručenie 20-teho riešenia, príp. 7. Október 2014 o 20:00 CET (podľa toho, čo nastane skôr)

E-mail subject: „Numericky integral“

Názov súboru: Priezvisko_N (kde N je poradové číslo súboru)

Pri podozrení na opísanie riešenia body odpočítavam.

Prednáška 9. Októbra 2014 nebude.

Dodatočné príklady na zamyslenie



Koľko členov Taylorovho rozvoju potrebujeme na výpočet $\sin(1)$ aby sme dosiahli lepšiu presnosť ako 0.5×10^{-6} ?

Prečo nie sú nasledujúce funkcie vhodné na rozvoj pomocou Taylorovho rozvoja v bode 0?

a) $f(x) = |x|$

b) $f(x) = \log(x)$

c) $f(x) = x^{1/2}$

E-mail subject: „Dodatočne zadanie VTV“

Za tieto príklady sa body neudeľujú.