

**I** Derivujte následující výrazy, v nichž  $y$  je libovolná funkce  $x$ :

1.  $y^2$ ; 2.  $y \sin x$ ; 3.  $e^{ax} y$ ; 4.  $e^{x^2} y$ ; 5. Obecně:  $e^{f(x)} y$  pro libovolnou funkci  $f$ .

**2** Řekněme, že  $u$  je libovolná funkce  $x$ . Označíme  $y = ux$ . 1. Zjistěte derivaci  $y$  podle  $x$ .

2. Přepište výraz  $(x^2 - xy)y' + y^2$  tak, aby v něm bylo jen  $u$  a  $x$  a žádné  $y$  (tj. za  $y$  dosadte  $ux$  a za  $y'$  tu derivaci z předchozího bodu).

---

**I** Derivujte následující výrazy, v nichž  $y$  je libovolná funkce  $x$ :

1.  $y^2$ ; 2.  $y \sin x$ ; 3.  $e^{ax} y$ ; 4.  $e^{x^2} y$ ; 5. Obecně:  $e^{f(x)} y$  pro libovolnou funkci  $f$ .

**2** Řekněme, že  $u$  je libovolná funkce  $x$ . Označíme  $y = ux$ . 1. Zjistěte derivaci  $y$  podle  $x$ .

2. Přepište výraz  $(x^2 - xy)y' + y^2$  tak, aby v něm bylo jen  $u$  a  $x$  a žádné  $y$  (tj. za  $y$  dosadte  $ux$  a za  $y'$  tu derivaci z předchozího bodu).

---

**I** Derivujte následující výrazy, v nichž  $y$  je libovolná funkce  $x$ :

1.  $y^2$ ; 2.  $y \sin x$ ; 3.  $e^{ax} y$ ; 4.  $e^{x^2} y$ ; 5. Obecně:  $e^{f(x)} y$  pro libovolnou funkci  $f$ .

**2** Řekněme, že  $u$  je libovolná funkce  $x$ . Označíme  $y = ux$ . 1. Zjistěte derivaci  $y$  podle  $x$ .

2. Přepište výraz  $(x^2 - xy)y' + y^2$  tak, aby v něm bylo jen  $u$  a  $x$  a žádné  $y$  (tj. za  $y$  dosadte  $ux$  a za  $y'$  tu derivaci z předchozího bodu).

---

**I** Derivujte následující výrazy, v nichž  $y$  je libovolná funkce  $x$ :

1.  $y^2$ ; 2.  $y \sin x$ ; 3.  $e^{ax} y$ ; 4.  $e^{x^2} y$ ; 5. Obecně:  $e^{f(x)} y$  pro libovolnou funkci  $f$ .

**2** Řekněme, že  $u$  je libovolná funkce  $x$ . Označíme  $y = ux$ . 1. Zjistěte derivaci  $y$  podle  $x$ .

2. Přepište výraz  $(x^2 - xy)y' + y^2$  tak, aby v něm bylo jen  $u$  a  $x$  a žádné  $y$  (tj. za  $y$  dosadte  $ux$  a za  $y'$  tu derivaci z předchozího bodu).

---

**I** Derivujte následující výrazy, v nichž  $y$  je libovolná funkce  $x$ :

1.  $y^2$ ; 2.  $y \sin x$ ; 3.  $e^{ax} y$ ; 4.  $e^{x^2} y$ ; 5. Obecně:  $e^{f(x)} y$  pro libovolnou funkci  $f$ .

**2** Řekněme, že  $u$  je libovolná funkce  $x$ . Označíme  $y = ux$ . 1. Zjistěte derivaci  $y$  podle  $x$ .

2. Přepište výraz  $(x^2 - xy)y' + y^2$  tak, aby v něm bylo jen  $u$  a  $x$  a žádné  $y$  (tj. za  $y$  dosadte  $ux$  a za  $y'$  tu derivaci z předchozího bodu).

---

**I** Derivujte následující výrazy, v nichž  $y$  je libovolná funkce  $x$ :

1.  $y^2$ ; 2.  $y \sin x$ ; 3.  $e^{ax} y$ ; 4.  $e^{x^2} y$ ; 5. Obecně:  $e^{f(x)} y$  pro libovolnou funkci  $f$ .

**2** Řekněme, že  $u$  je libovolná funkce  $x$ . Označíme  $y = ux$ . 1. Zjistěte derivaci  $y$  podle  $x$ .

2. Přepište výraz  $(x^2 - xy)y' + y^2$  tak, aby v něm bylo jen  $u$  a  $x$  a žádné  $y$  (tj. za  $y$  dosadte  $ux$  a za  $y'$  tu derivaci z předchozího bodu).

---