

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou

Metodický list

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Sada: 1 Číslo DUM: EU-OPVK-MAT-6+7-28 Předmět: Matematika - 7. ročník

Název materiálu: Grafy teploty

Autor materiálu: Pavel Polák

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 19. června 2012 Třída: VII. A Ověřující učitel: Pavel Polák

Anotace materiálu:

Pracovní list pro skupinovou práci. Žáci pracují ve 3-4 členných skupinách. Čtou informace z grafů, zjištěné hodnoty zapisují do tabulek, se zjištěnými hodnotami provádějí výpočty (je vhodné použít kalkulačky). Hodnoty z tabulky vynášejí do grafu.

Podrobný metodický popis možností použití materiálu:

Žáci podle pokynů v pracovním listu řeší individuálně nebo společně dané úkoly:

1. Určete nejnižší teploty naměřené v jednotlivých dnech (čas a teplota).
2. Určete nejvyšší teploty naměřené v jednotlivých dnech (čas a teplota).
3. Ve kterém dnu byla naměřena nejnižší teplota?
4. Jaká byla průměrná nejnižší teplota?
5. Ve kterém dnu byla naměřena nejvyšší teplota?
6. Jaká byla průměrná nejvyšší teplota?
7. Určete teploty naměřené v jednotlivých dnech v 7:00, ve 14:00 a ve 21:00 a zapište je do tabulky. Potom vypočítejte průměrnou teplotu.
8. Který den byl nejstudenější?
9. Který den byl nejteplejší?
10. Ve kterém dnu a v jakém časovém úseku se nejdelší dobu téměř nezměnila teplota (změna teploty maximálně o 0,2°C).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou

11. Podle tabulky sestrojte každý člen skupiny graf. Pracujte společně, navzájem si radte a pomáhejte. Nejdřív teploty vyneste pomocí bodů do grafu, potom je spojte lomenou čarou.

Seznam literatury a pramenů:

Vše je dílem autora materiálu.

Hodnoty teplot byly naměřené školní meteorologickou stanicí ve dnech 10. - 16. listopadu 2011.

Poznámka:



Pracovní list – strana 1:

SKUPINOVÁ PRÁCE

PRACOVNÍ LIST

GRAFY TEPLOTY

ČLENOVÉ SKUPINY: _____

ÚVODNÍ POKYNY:

- Zvolte si zapisovatele.
- Každý člen skupiny si vezměte jeden z vytištěných grafů a vycíte z něj údaje potřebné k doplnění do tabulek v úkolech 1, 2 a 7.
- Splňte každý sám zadaný úkol, odpovědi navzájem zkontrolujte a výsledky запиšte.
- Rozeberte si zbylé grafy a splňte stejné úkoly.
- Úlohy 3. – 6., 8. – 11. řešte společně

1. Určete nejnižší teploty naměřené v jednotlivých dnech (čas a teplota).

	čas	teplota
PONDĚLÍ		
ÚTERÝ		
STŘEDA		
ČTVRTEK		
PÁTEK		
SOBOTA		
NEDĚLE		

2. Určete nejvyšší teploty naměřené v jednotlivých dnech (čas a teplota).

	čas	teplota
PONDĚLÍ		
ÚTERÝ		
STŘEDA		
ČTVRTEK		
PÁTEK		
SOBOTA		
NEDĚLE		

3. Ve kterém dnu byla naměřena nejnižší teplota?

DEN: ČAS: TEPLOTA:

4. Jaká je průměrná nejnižší teplota?

5. Ve kterém dnu byla naměřena nejvyšší teplota?

DEN: ČAS: TEPLOTA:

4. Jaká je průměrná nejvyšší teplota?



Pracovní list – strana 2:

7. Určete teploty naměřené v jednotlivých dnech v 7:00 (t_7), ve 14:00 (t_{14}) a ve 21:00 (t_{21}) a запиšte je do tabulky. Potom vypočítejte průměrnou teplotu t podle vzorce:

$$t = (t_7 + t_{14} + t_{21} + t_{21}) : 4$$

(Teplota ve 21:00 je nejdůležitější a počítá se dvakrát.)

	t_7	t_{14}	t_{21}	t
PONDĚLÍ				
ÚTERÝ				
STŘEDA				
ČTVRTEK				
PÁTEK				
SOBOTA				
NEDĚLE				

8. Který den byl nejtudenější?

9. Který den byl nejteplejší?

10. Ve kterém dnu a v jakém časovém úseku se nejdéle téměř nezměnila teplota (změna teploty maximálně o 0,2°C)

DEN: ČAS: TEPLOTA:

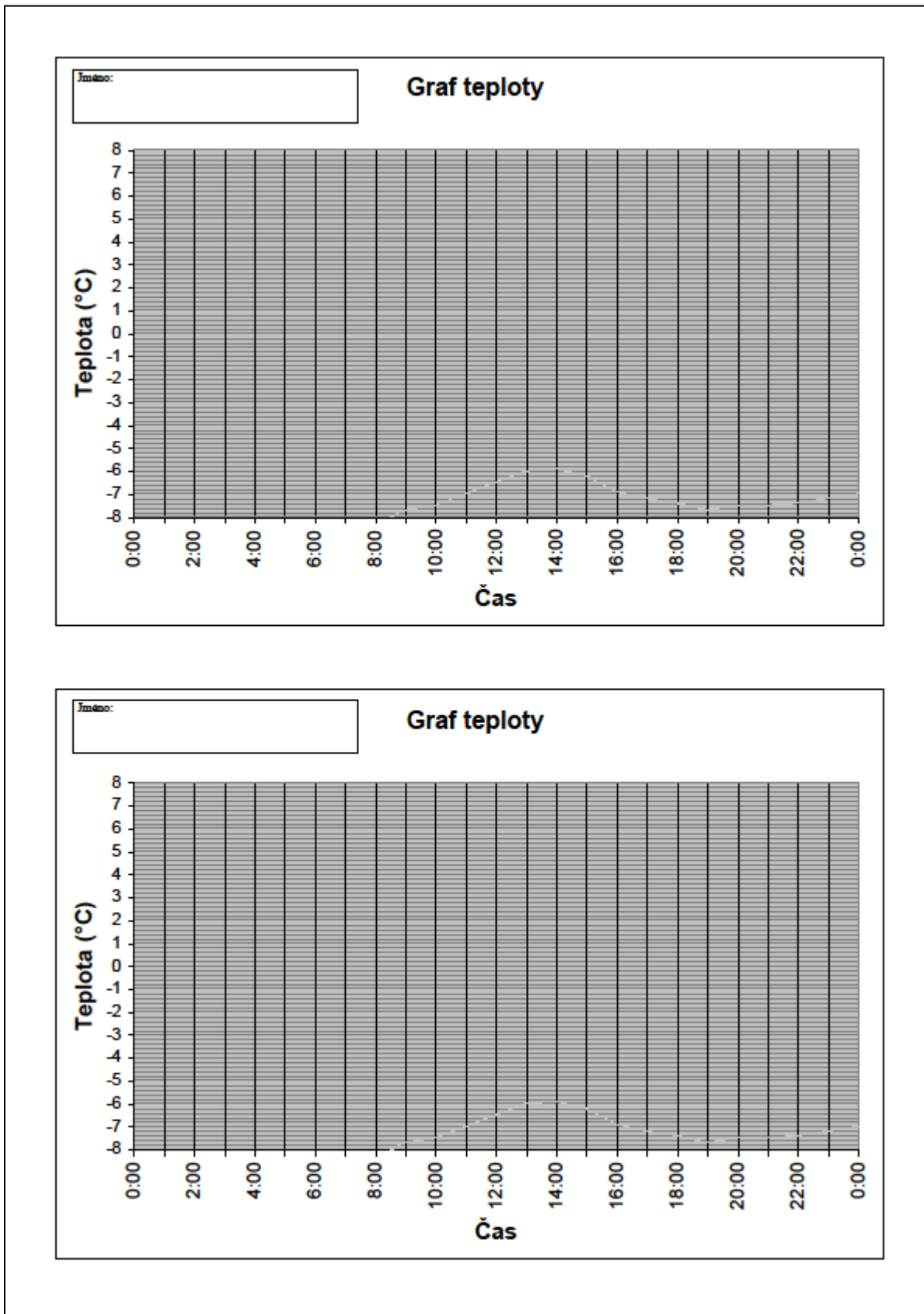
11. Podle tabulky sestrojte každý člen skupiny graf. Pracujte společně, navzájem si radte a pomáhejte. Nejdřív teploty vynesete pomocí bodů do grafu, potom je spojte lomenou čarou.

čas	Teplota
0:00	-4,8
1:00	-5,2
2:00	-5,4
3:00	-6,3
4:00	-7,1
5:00	-7,6
6:00	-6,8
7:00	-5,4
8:00	-2,6
9:00	-0,4
10:00	1,2
11:00	3,5
12:00	5,4

čas	Teplota
13:00	5,6
14:00	4,8
15:00	4,4
16:00	3,5
17:00	1,2
18:00	-0,8
19:00	-2,3
20:00	-3,8
21:00	-5,6
22:00	-4,8
23:00	-4,4
0:00	-4,8

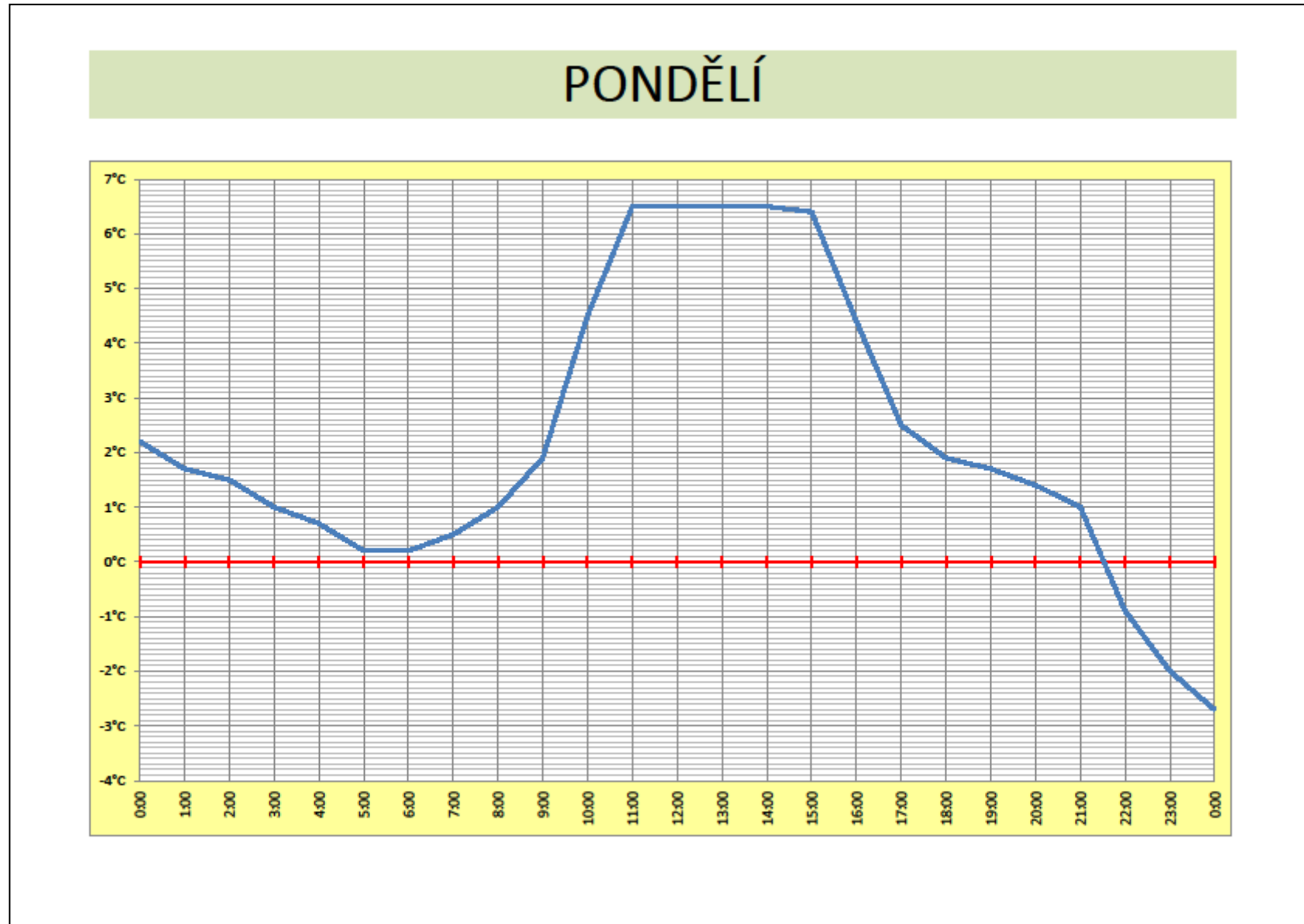


Rastr pro sestavení grafu:



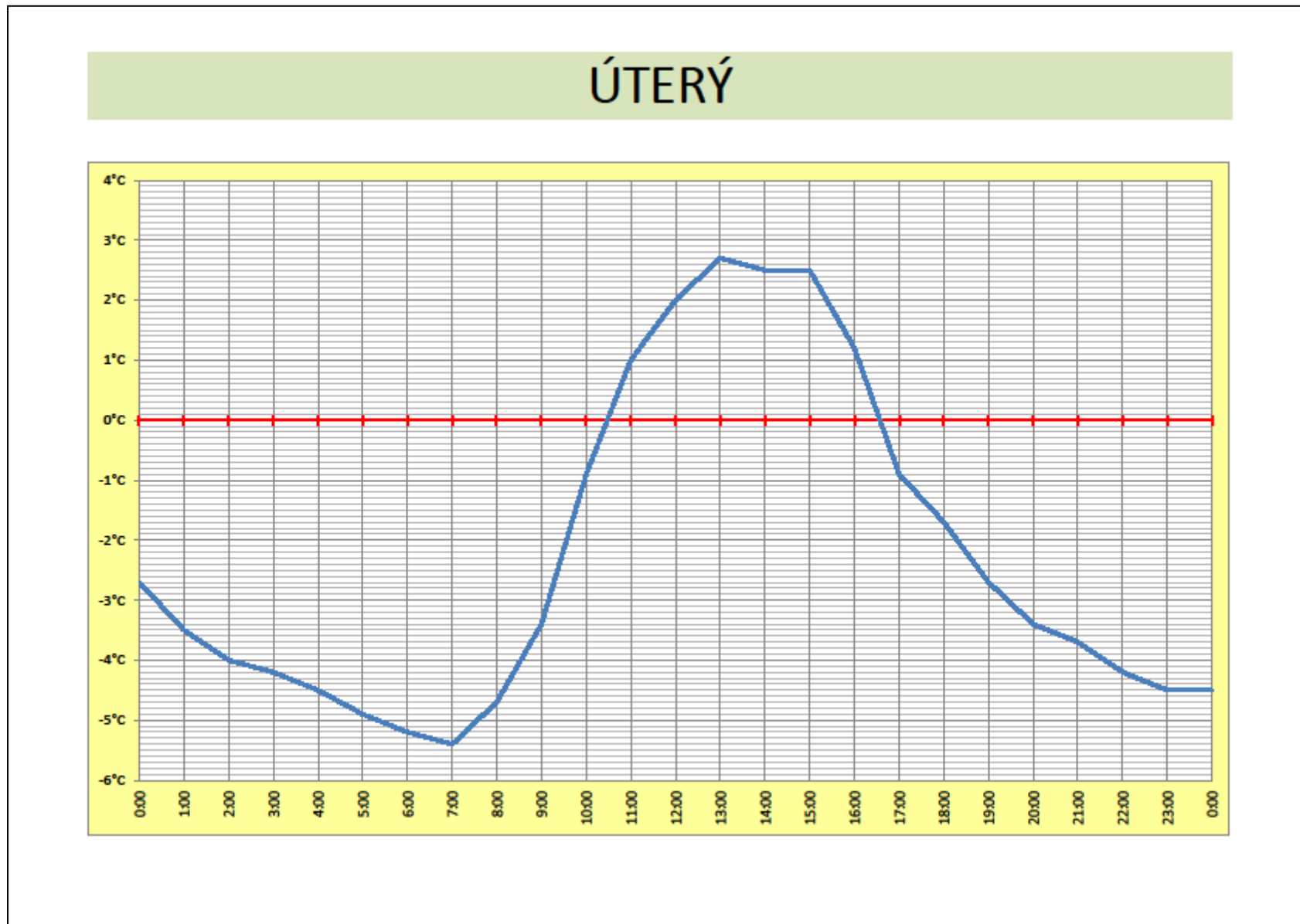


Pracovní listy s grafy teplot:



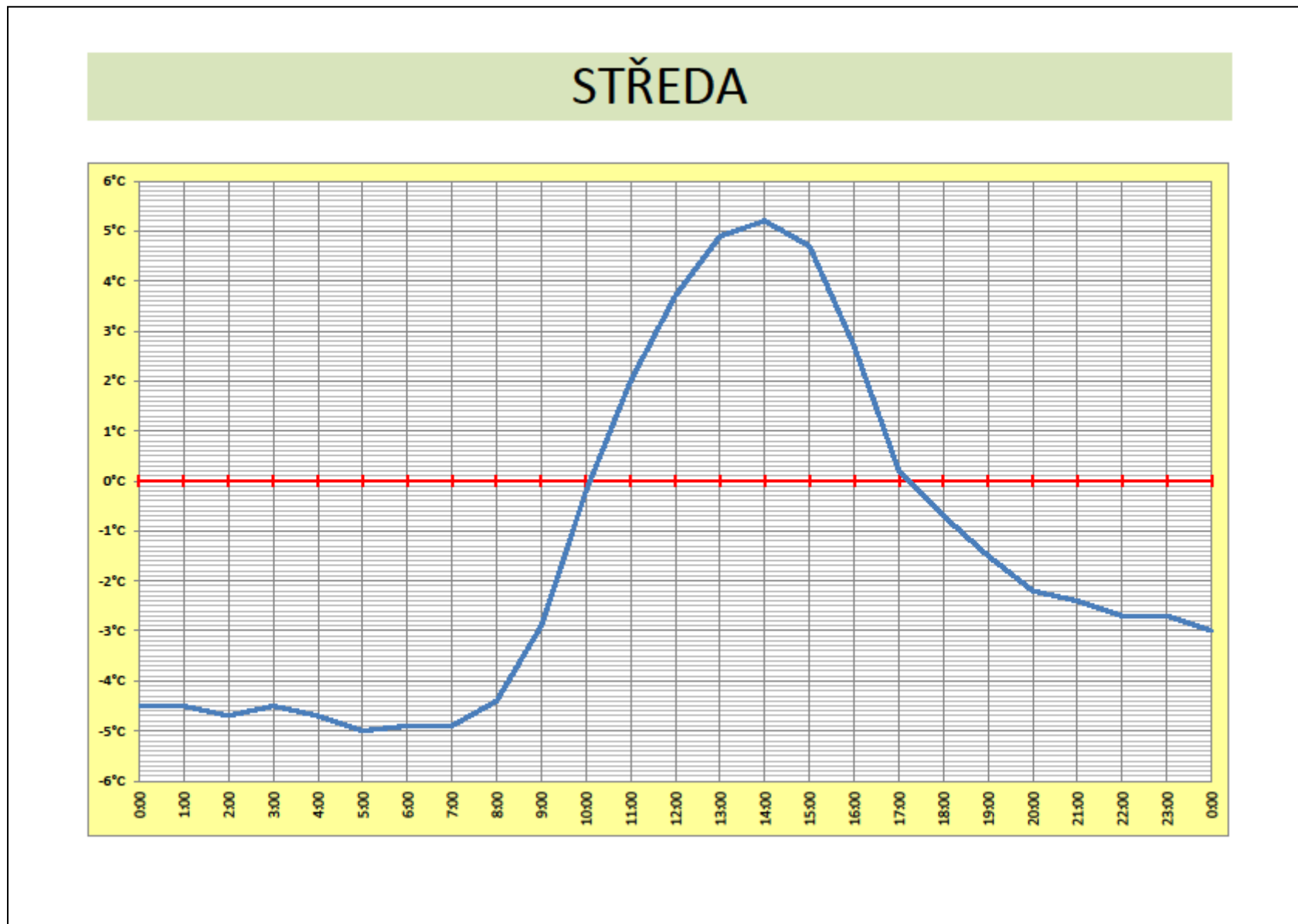


Pracovní listy s grafy teplot:



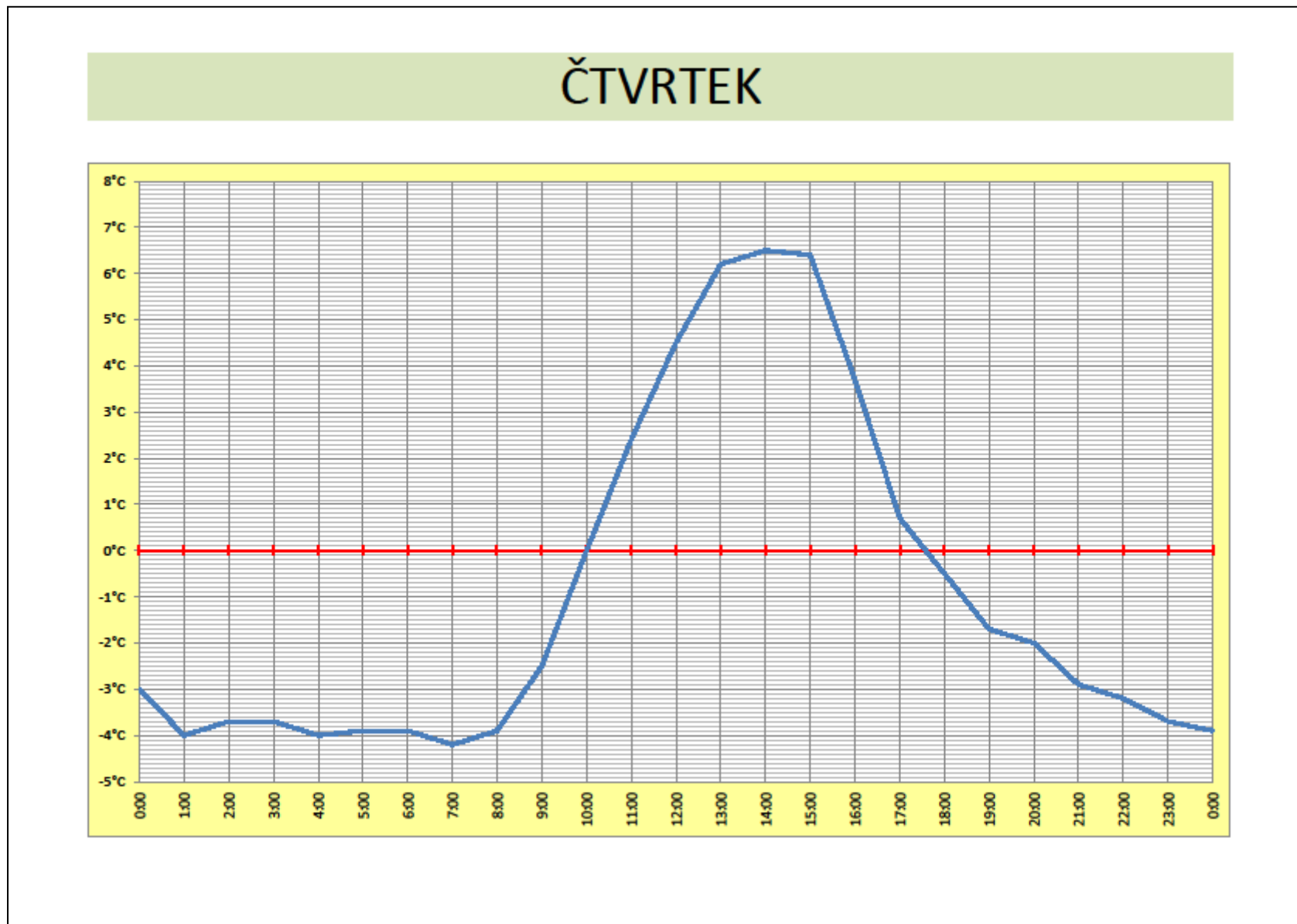


Pracovní listy s grafy teplot:



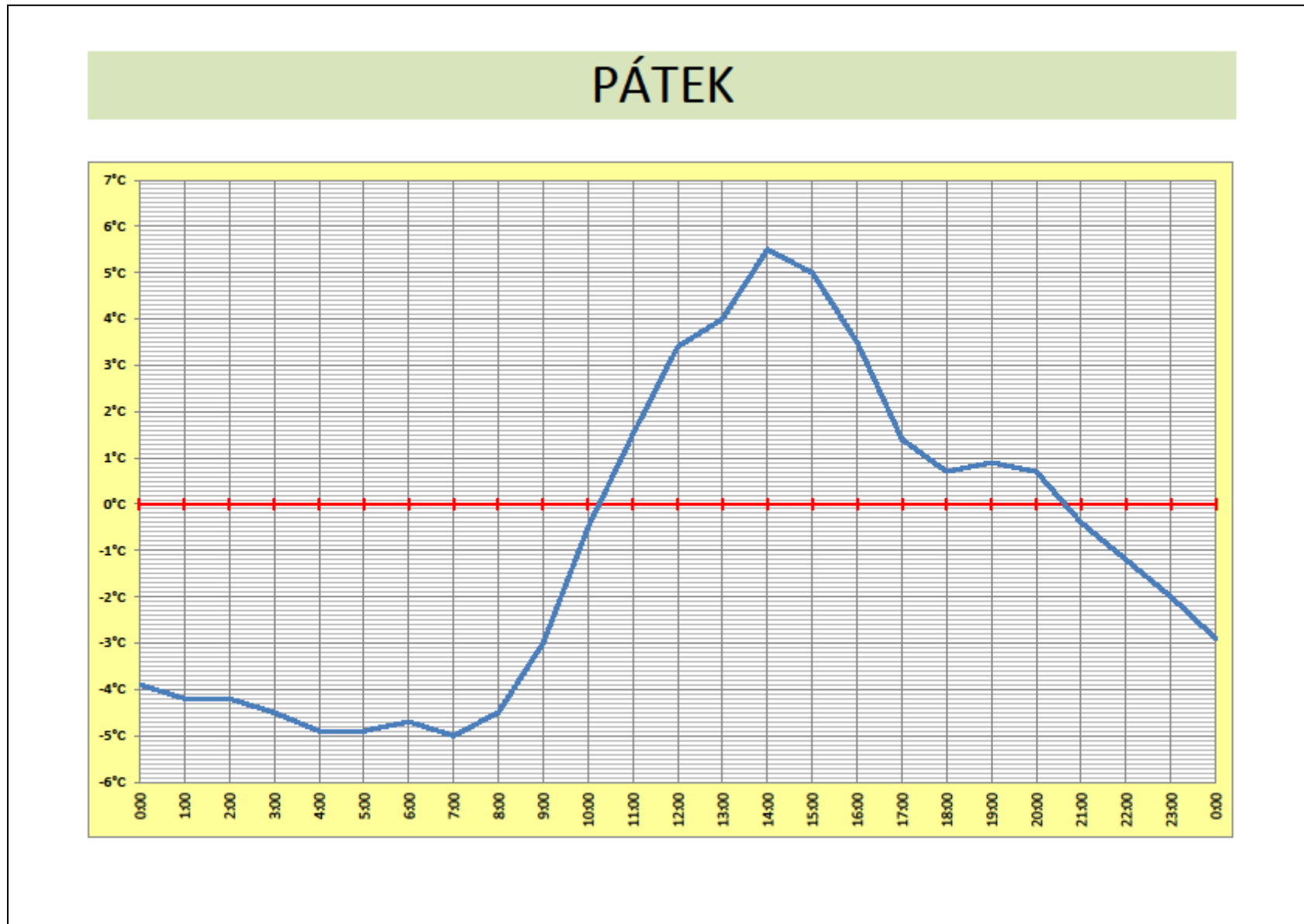


Pracovní listy s grafy teplot:



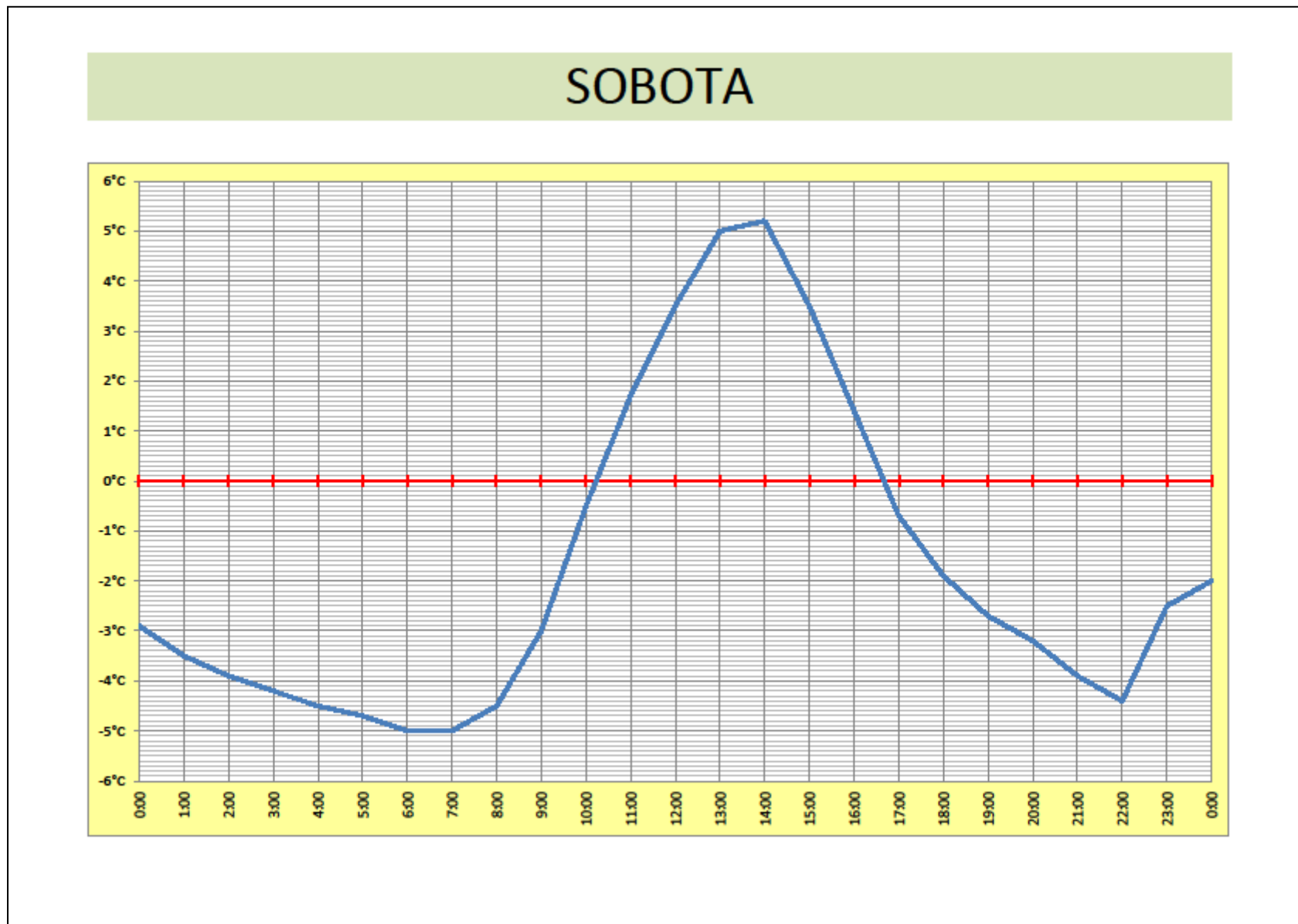


Pracovní listy s grafy teplot:





Pracovní listy s grafy teplot:





Pracovní listy s grafy teplot:

