**Matematika – IX. A**

**(domácí činnost na den 16. 6. 2020)**

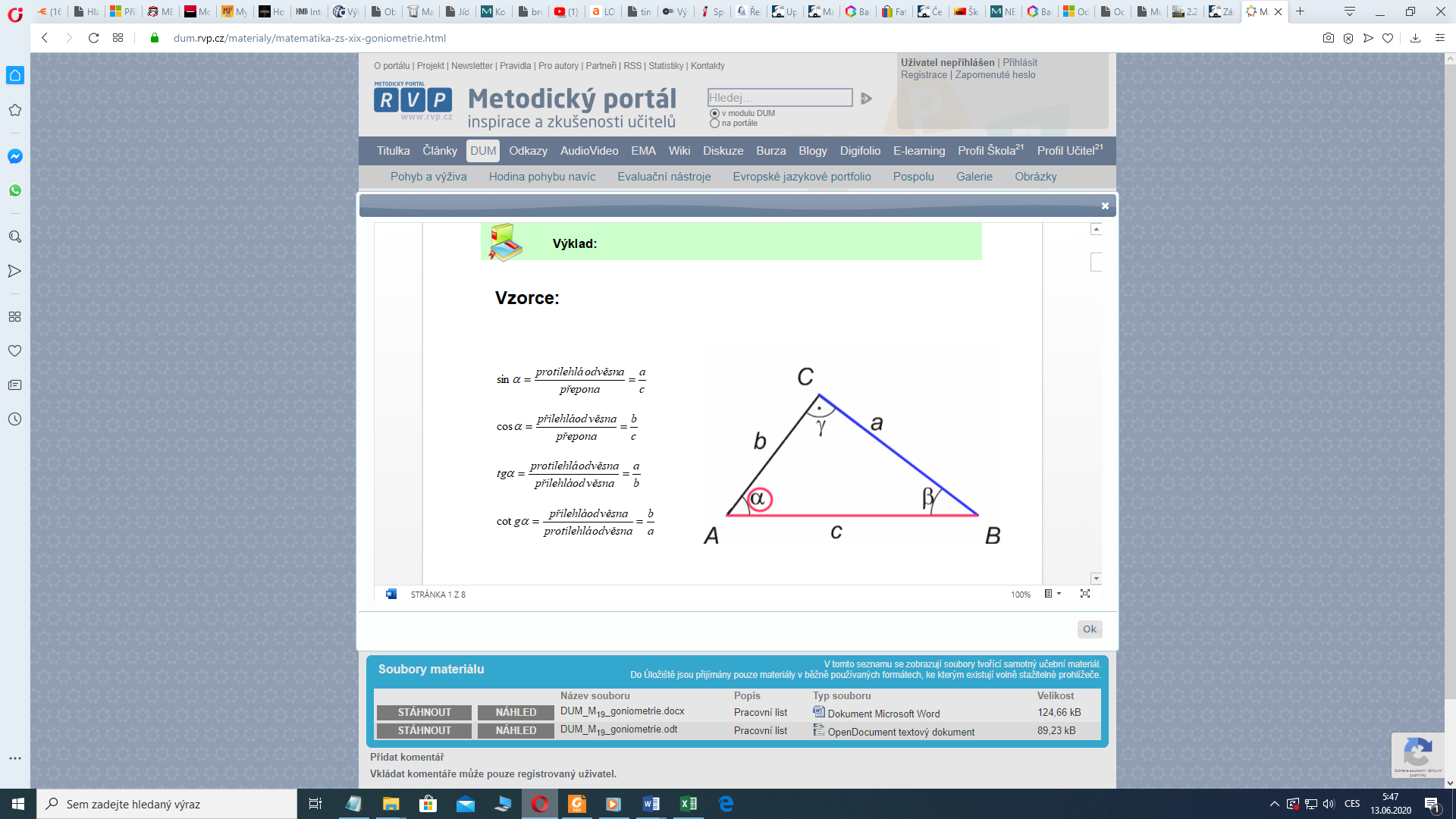
**Téma: Goniometrické funkce – procvičování**

**Číslo hodiny: 177**

* Dnes budeme procvičovat na jednoduchých rovinných útvarech používání goniometrických funkcí sinus, kosinus a tangens.
* Zmíníme se pouze při úvodním shrnutí i o čtvrté goniometrické funkci – kotangens. Tu však využívat není potřeba. Její hodnoty nejsou v tabulkách ani na kalkulačce.
* **Potřebovat budete tabulky nebo kalkulačku. Tabulky mějte určitě připravené.**
* **Připomínám odevzdání závěrečného kontrolního úkolu č. 11 do dnešních 12:00 hodin.**
* **Stále připomínám, že nutnou podmínkou pro uzavření klasifikace je odevzdání sešitů s tématy výukových hodin. Zápisy mohou být vytisknuté, příklady k procvičení včetně příkladů řešených na online hodinách budou napsány vlastní rukou. Jste na to upozorňováni každou výukovou hodinu již několik týdnů.**

**Zápis:**

* Nejprve si provedeme shrnutí doposud získaných poznatků. Připomeňte si tedy:

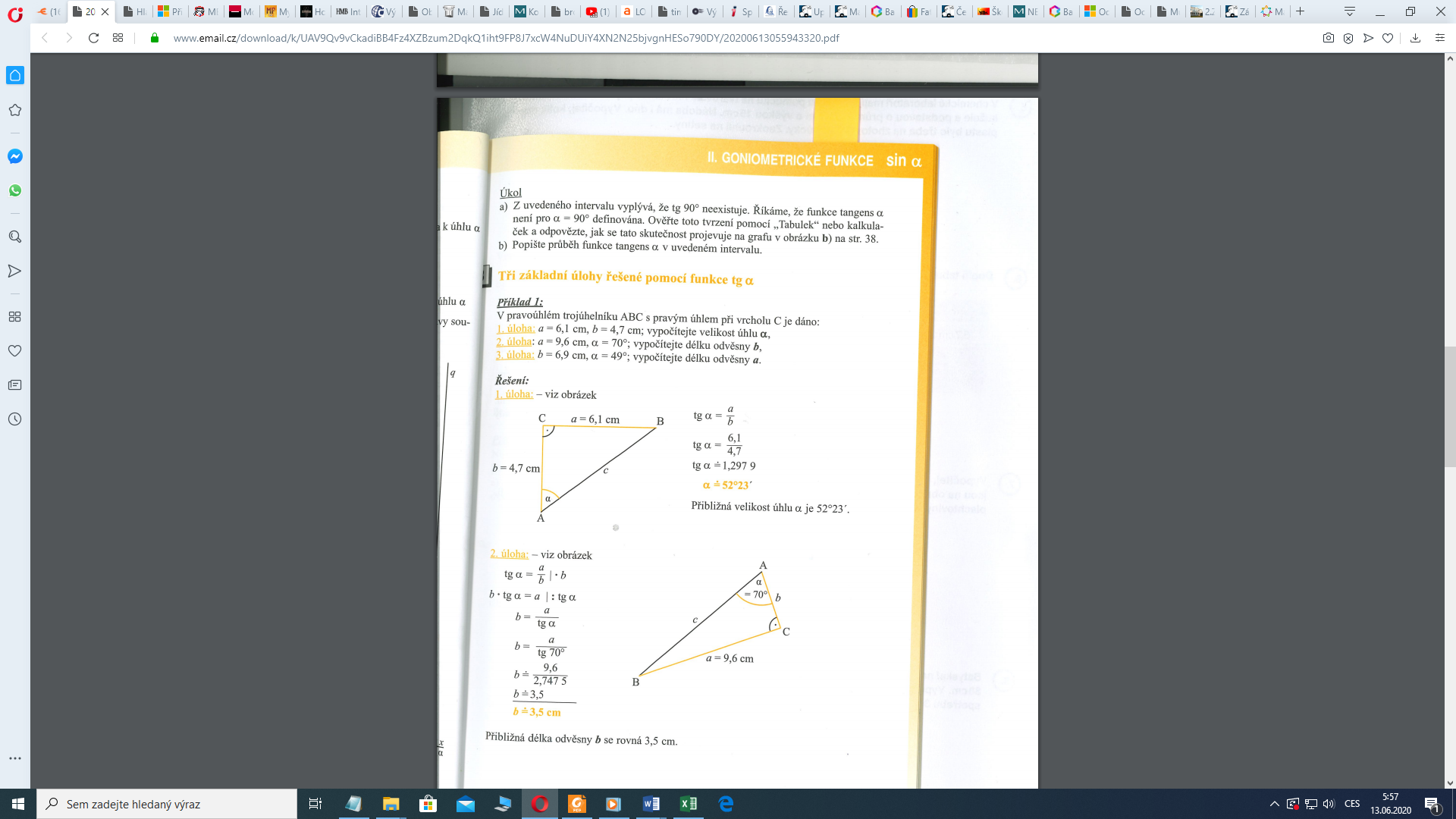


**Poznámka:**

* V přehledu vidíte zmíněnu ještě čtvrtou goniometrickou funkci – kotangens úhlu.
* Je velmi podobná funkci tangens. Jistě vidíte, že je pouze prohozen čitatel a jmenovatel.
* Z toho důvodu nejsou hodnoty funkce kotangens uváděny v tabulkách. Rovněž toto tlačítko nenajdete na kalkulačce.
* Chceme-li tedy získat hodnotu kotangens daného úhlu, stačí si vypočítat hodnotu funkce tangens a z výsledku udělat převrácenou hodnotu:
* My se v příkladech budeme zabývat pouze goniometrickými funkcemi sinus, kosinus a tangens.

**Příklad č. 1: V pravoúhlém trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu C je dáno:  
 . Vypočtěte velikost vnitřního úhlu .**

**Řešení:**



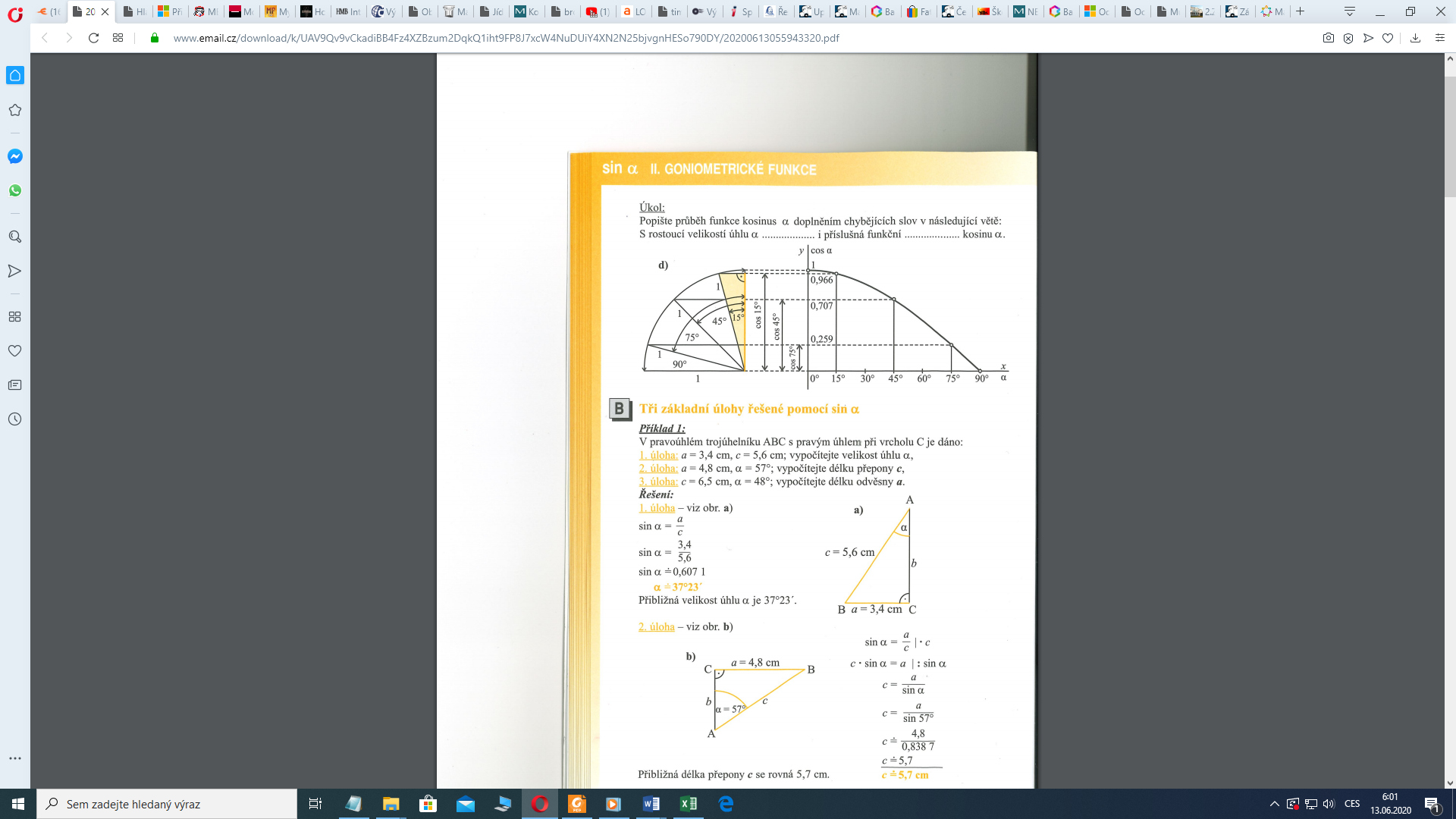
**Poznámka:**

* Úloha je počítána na kalkulačce. Pokud bychom měli k dispozici pouze tabulky, získali bychom na straně 48 hodnotu .

**Příklad č. 2:**

**V pravoúhlém trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu C je dáno:  
 . Vypočtěte velikost vnitřního úhlu .**

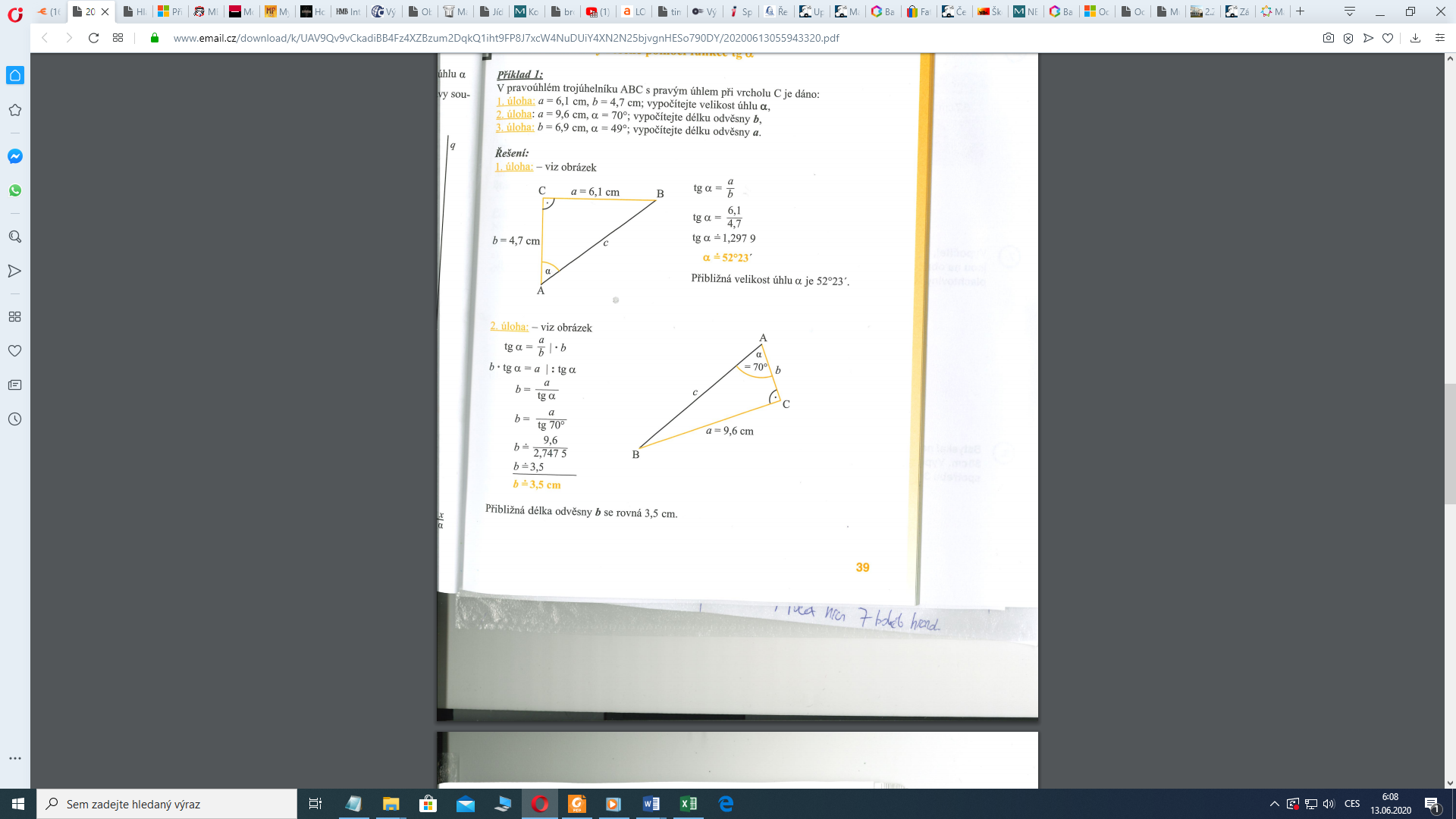
**Řešení:**

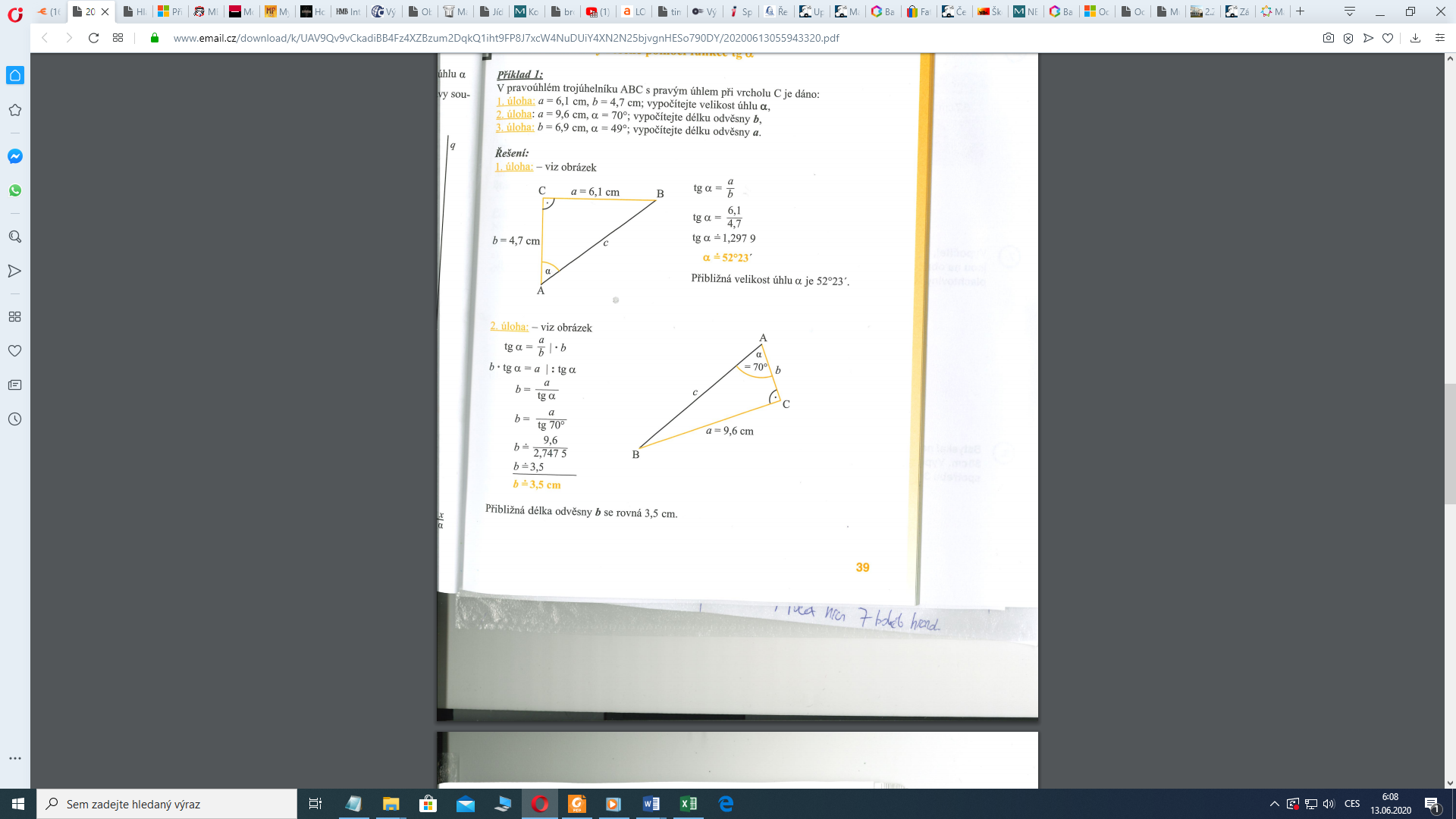


**Příklad č. 3:**

**V pravoúhlém trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu C je dáno:  
 . Vypočtěte velikost odvěsny .**

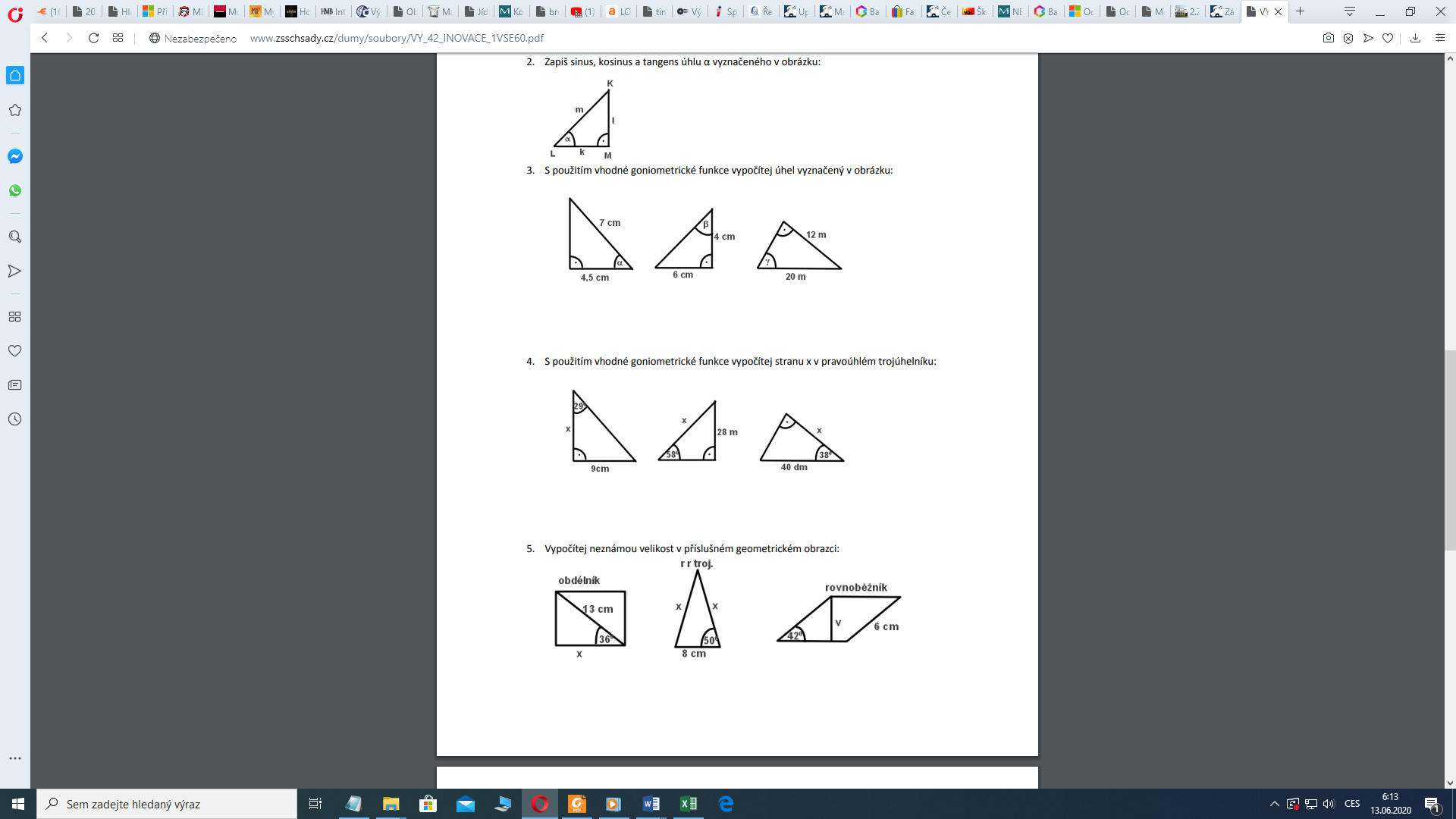
**Řešení:**





**Příklad č. 4:**

**S použitím vhodné goniometrické funkce vypočítej úhel vyznačený v obrázku:**



**Řešení:**

**Příklady k procvičování:**

**Příklad č. 1:**

V pravoúhlém trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu C je dáno: Vypočtěte délku odvěsny .

**Příklad č. 2:**

V pravoúhlém trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu C je dáno: Vypočtěte délku přepony .

**Příklad č. 3:**

V pravoúhlém trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu C je dáno: Vypočtěte délku odvěsny .

**Příklad č. 4:**

V pravoúhlém trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu B je dáno: Vypočtěte velikosti vnitřních úhlů trojúhelníku.