**Matematika – IX. A**

**(domácí činnost na den 15. 6. 2020)**

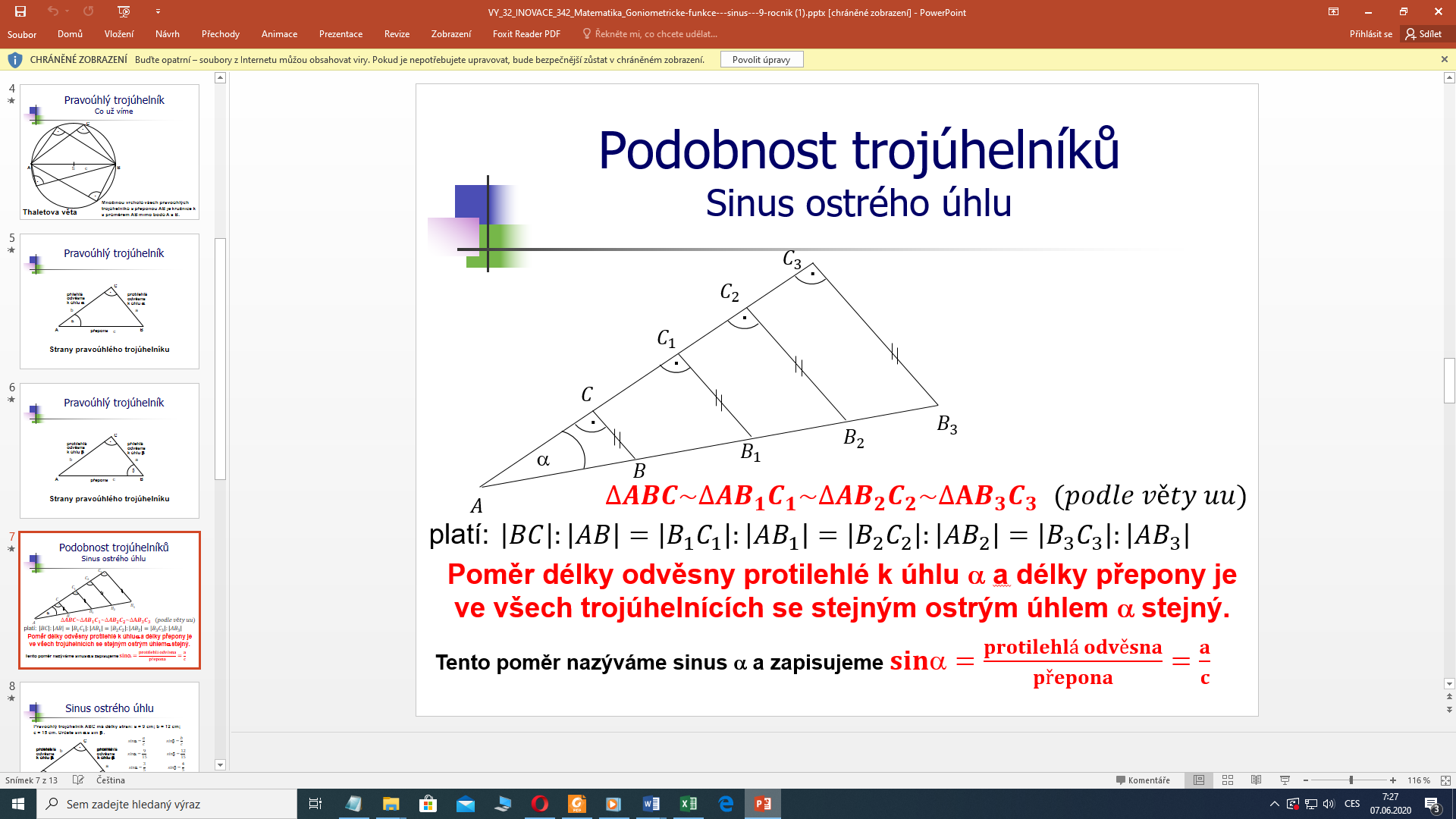
**Téma: Goniometrické funkce – goniometrická funkce tangens**

**Číslo hodiny: 176**

* Dnes si zavedeme další goniometrickou funkci – tangens daného vnitřního ostrého úhlu
* **Potřebovat budete tabulky nebo kalkulačku. Tabulky mějte určitě připravené.**
* Nebudeme se zabývat grafy a dalšími vlastnostmi – to ponecháme učitelům na střední škole.
* **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:**

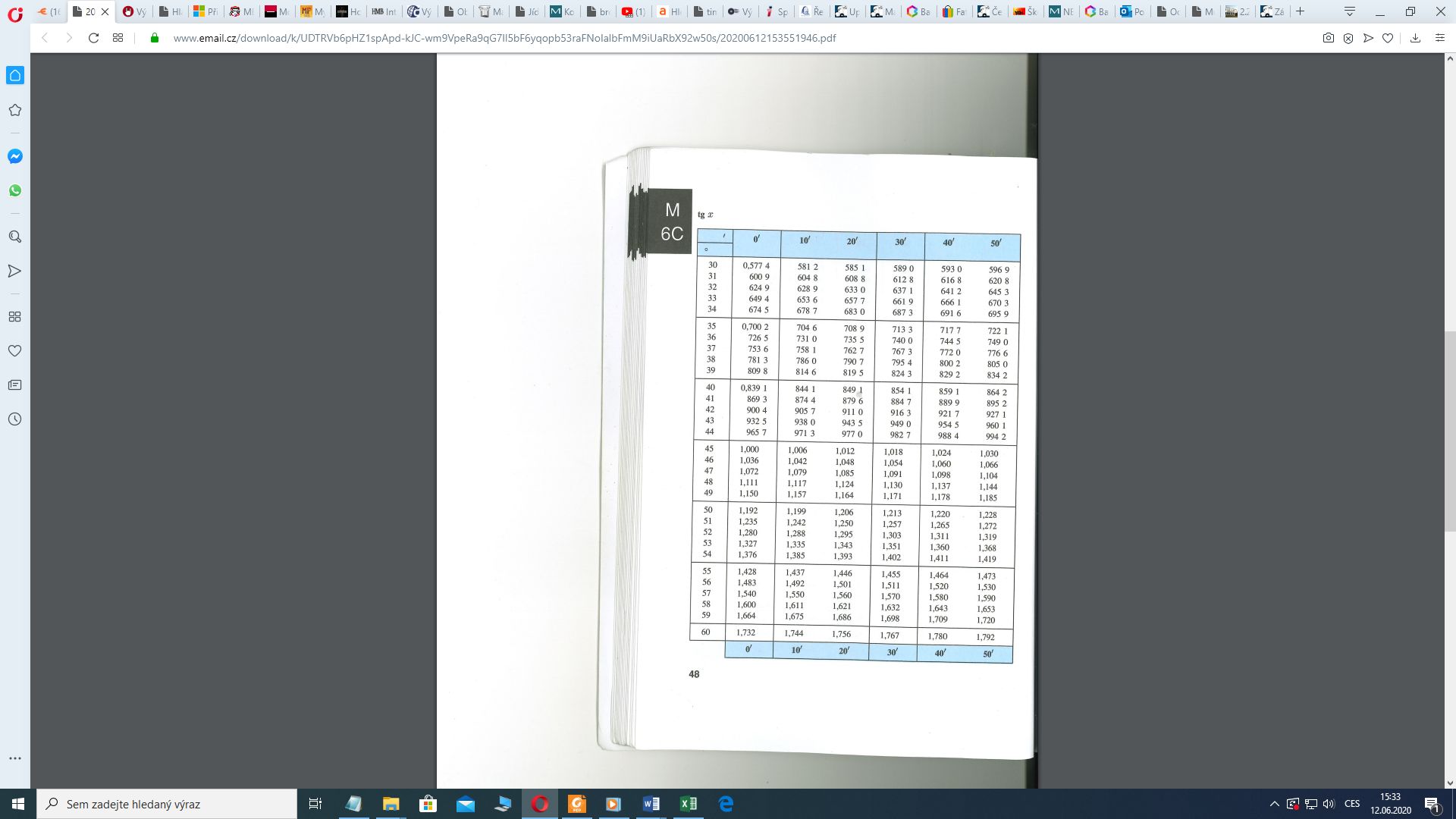
* Na začátku si připomeňte pojmy odvěsna a přepona pravoúhlého trojúhelníku, protilehlá a přilehlá odvěsna k vnitřnímu úhlu trojúhelníku (vyučovací hodina ze středy 10. 6. 2020).
* Budeme opět vycházet z podobných trojúhelníků stejně jako u goniometrických funkcí sinus a kosinus.



* Na obrázku opět vidíme podobné pravoúhlé trojúhelníky se společným vrcholem a společným vnitřním úhlem . Všechny trojúhelníky jsou si tedy podobné podle věty .
* Z hlediska podobnosti to dále znamená, že pro délky protilehlé odvěsny a přilehlé odvěsny trojúhelníků platí:
* **Platí tedy, že poměr délky protilehlé odvěsny k úhlu a délky přilehlé odvěsny k úhlu je ve všech trojúhelnících se stejným ostrým úhlem stejný.**
* **Tento poměr nazýváme tangens a zapisujeme:**

**Zapamatuj si dále:**

* **Každému ostrému úhlu přísluší právě jedna hodnota tangens.**
* **Hodnotu vnitřního úhlu, která přísluší funkci tangens, najdeme v tabulkách. Níže je ukázka z tabulek (část strany 48):**



* **Z ukázky vidíme, že například**

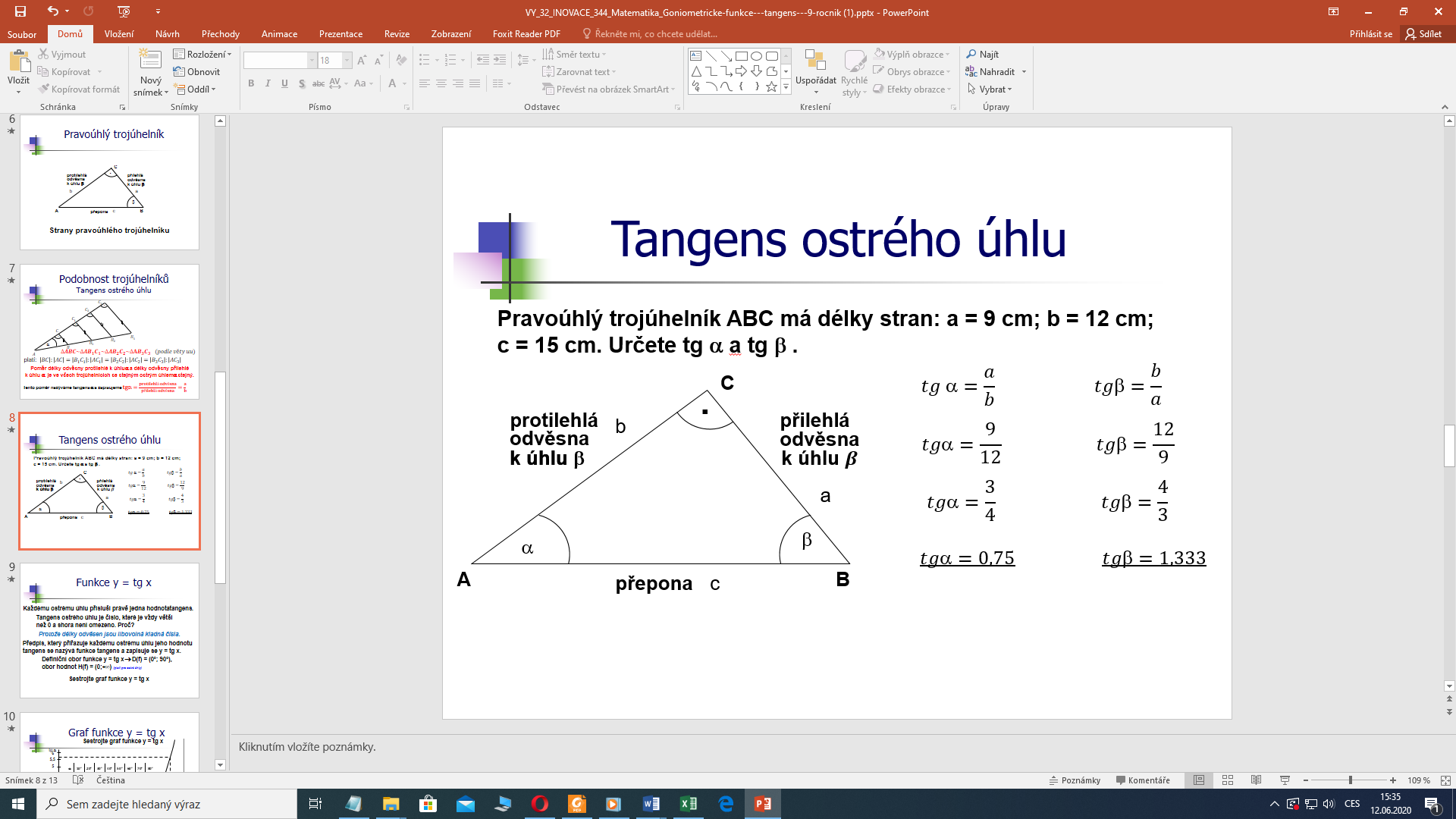
**atd.**

**Příklad č. 1:**

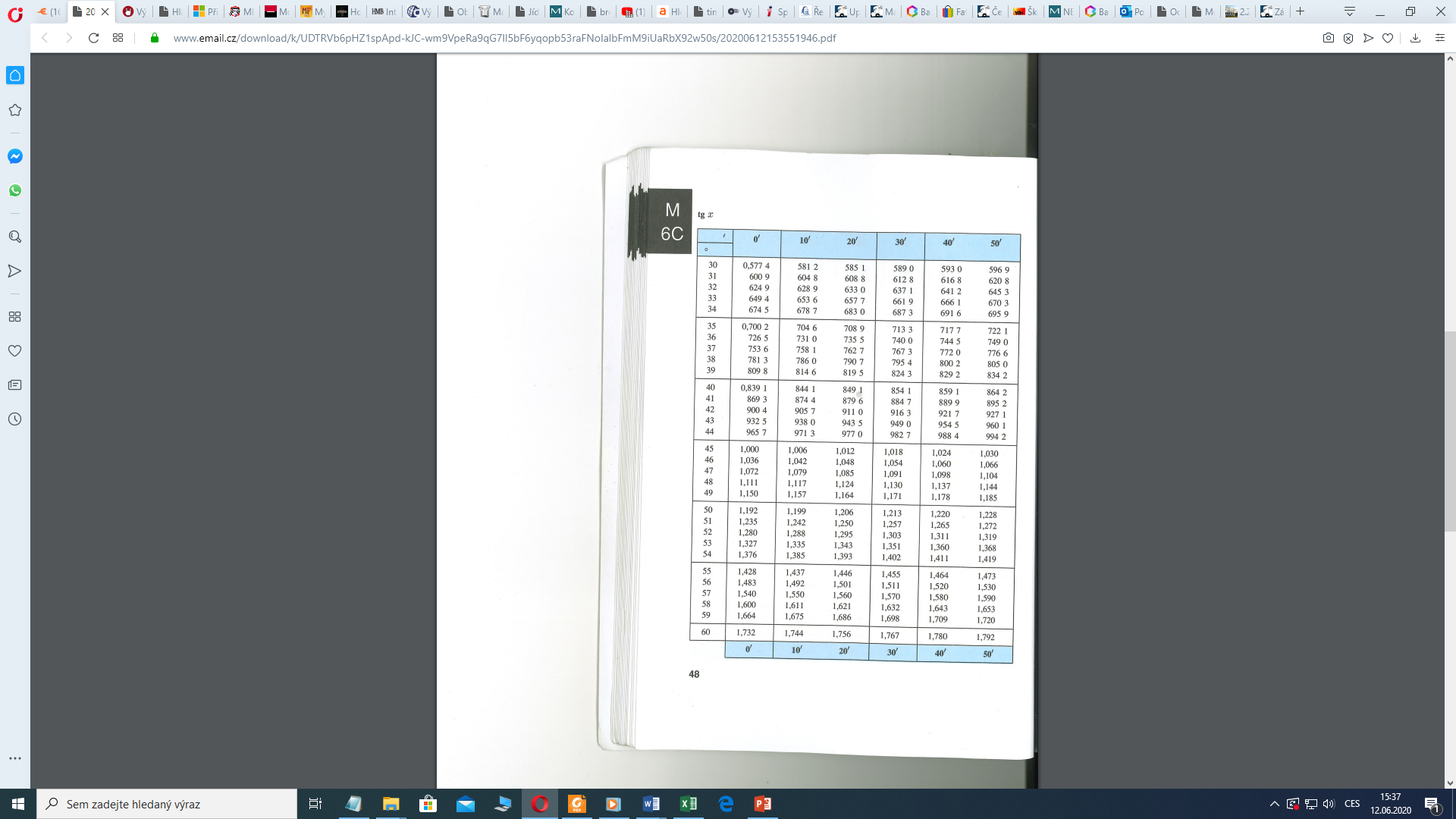
**Pravoúhlý trojúhelník ABC má délky stran.**

**Určete tg a . Z tabulek posléze určete hodnoty úhlů a .**

**Řešení:**



**Z tabulek dále určíme hodnoty vnitřních úhlů .**



**Příklady k procvičování:**

**Příklad č. 1: Urči z tabulek a výsledky zapiš na čtyři desetinná místa:**

**Příklad č. 2: Urči velikost úhlu , je-li:**

**Příklad č. 3: Pravoúhlý trojúhelník ABC má délky stran. Pravý úhel je tedy u vrcholu . Určete a . Z tabulek posléze určete hodnoty úhlů a .**