**Matematika – VI. A**

**(domácí činnost na 11. 6. 2020)**

**Čtvrtek 11. 6. 2020**

**Téma: Krychle – stěnová a tělesová úhlopříčka, síť krychle, povrch krychle**

**Číslo hodiny: 164**

* Nejprve si proveďte kontrolu úkolů ze středeční hodiny geometrie. Úlohu jsme rovněž vyřešili na včerejší online hodině.
* V učebnici geometrie je dnešní látka popsána na stranách 112 – 118.
* **Připomínám zítřejší online hodinu přes Skype od 10 hodin.**

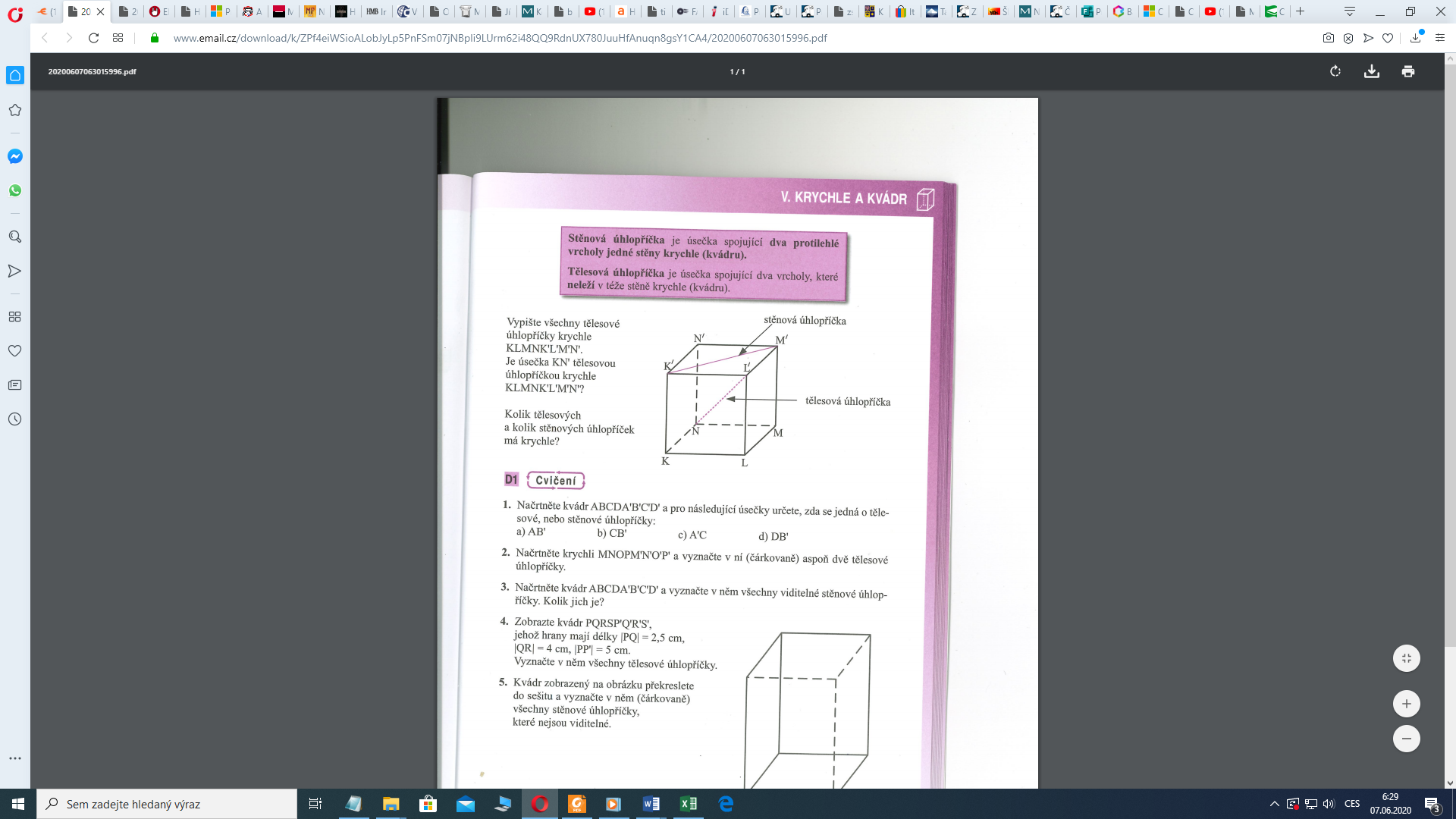
**Zápis dnešní vyučovací hodiny:**

**Stěnová úhlopříčka krychle:**

* Je to úsečka spojující dva protilehlé vrcholy jedné stěny krychle. Na obrázku jsou to například úhlopříčky atd.
* V každé stěně existují dvě stěnové úhlopříčky, celkem má tedy krychle 12 stěnových úhlopříček (6 stěn po dvou úhlopříčkách).

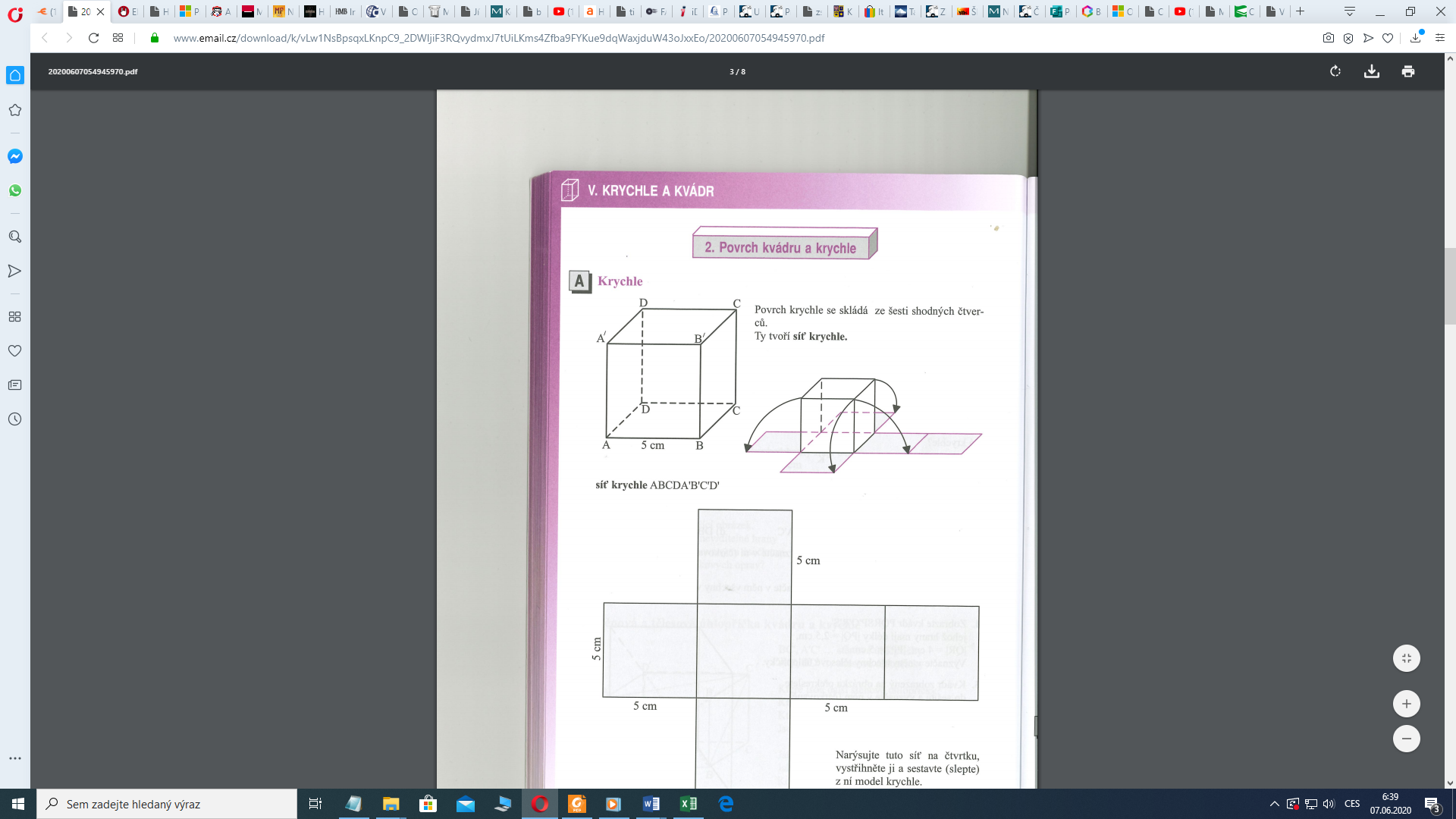
**Tělesová úhlopříčka krychle:**

* Je to úsečka spojující dva vrcholy krychle, které neleží v téže stěně krychle. Na obrázku jsou to úhlopříčky NL´; KM´; LN´; MK´.
* Celkem má tedy krychle 4 tělesové úhlopříčky.

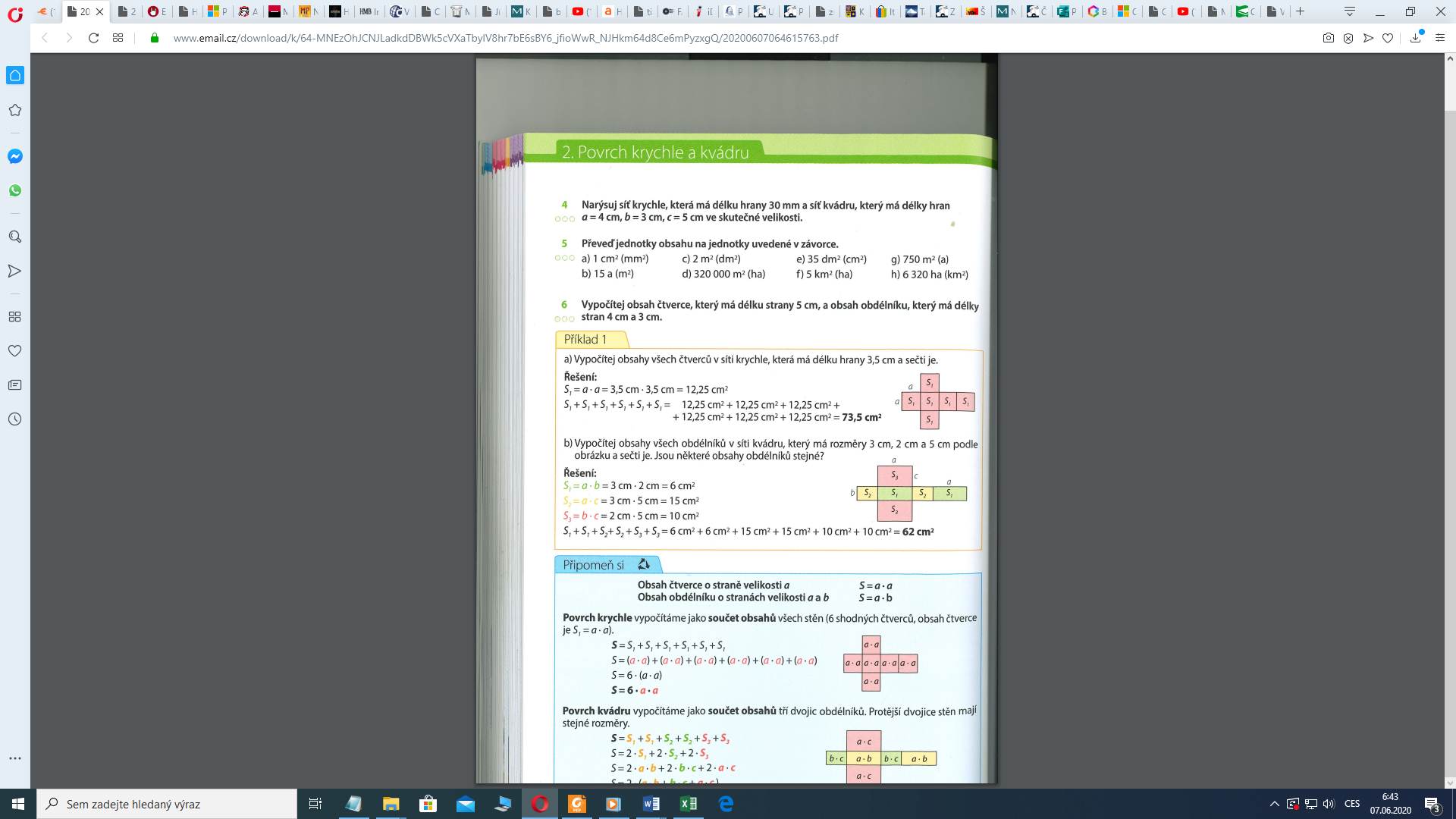


**Síť krychle:**

* Povrch každé krychle je tedy tvořen šesti shodnými čtverci.
* **Rozloženému povrchu tělesa se říká síť tělesa.**
* Síť je tedy složená ze šesti vzájemně se dotýkajících čtverců, které ovšem nemohou být pospojovány náhodně. Musí být rozmístěny tak, aby byly schopné obalit krychli o stejné velikosti (žádné ze stěn se nesmí překrývat).



* Na obrázku je zobrazena síť krychle (všechny stěny kromě dolní stěny nám „spadly“ do roviny podstavy (do roviny sešitu).
* Pomocí sítě pak snadno vyvodíme vzoreček pro výpočet povrchu krychle (znáte jej z páté třídy).



* Z obrázku vidíme, že se síť krychle skládá ze šesti shodných čtverců.
* Z páté třídy víme, že obsah čtverce o straně se spočítá .
* **Čtverců je v síti celkem šest, proto se povrch krychle spočítá podle vzorce**:

**Poznámka (rozlišuj pojmy):**

* **Obsah určujeme u rovinného útvaru (čtverec, obdélník, trojúhelník atd.).**
* **Povrch určujeme u prostorového útvaru (krychle, kvádr, válec atd.)**

**Příklad č. 1:**

**Vypočtěte povrch krychle o hraně .**

**Řešení:**

Povrch krychle o hraně je .

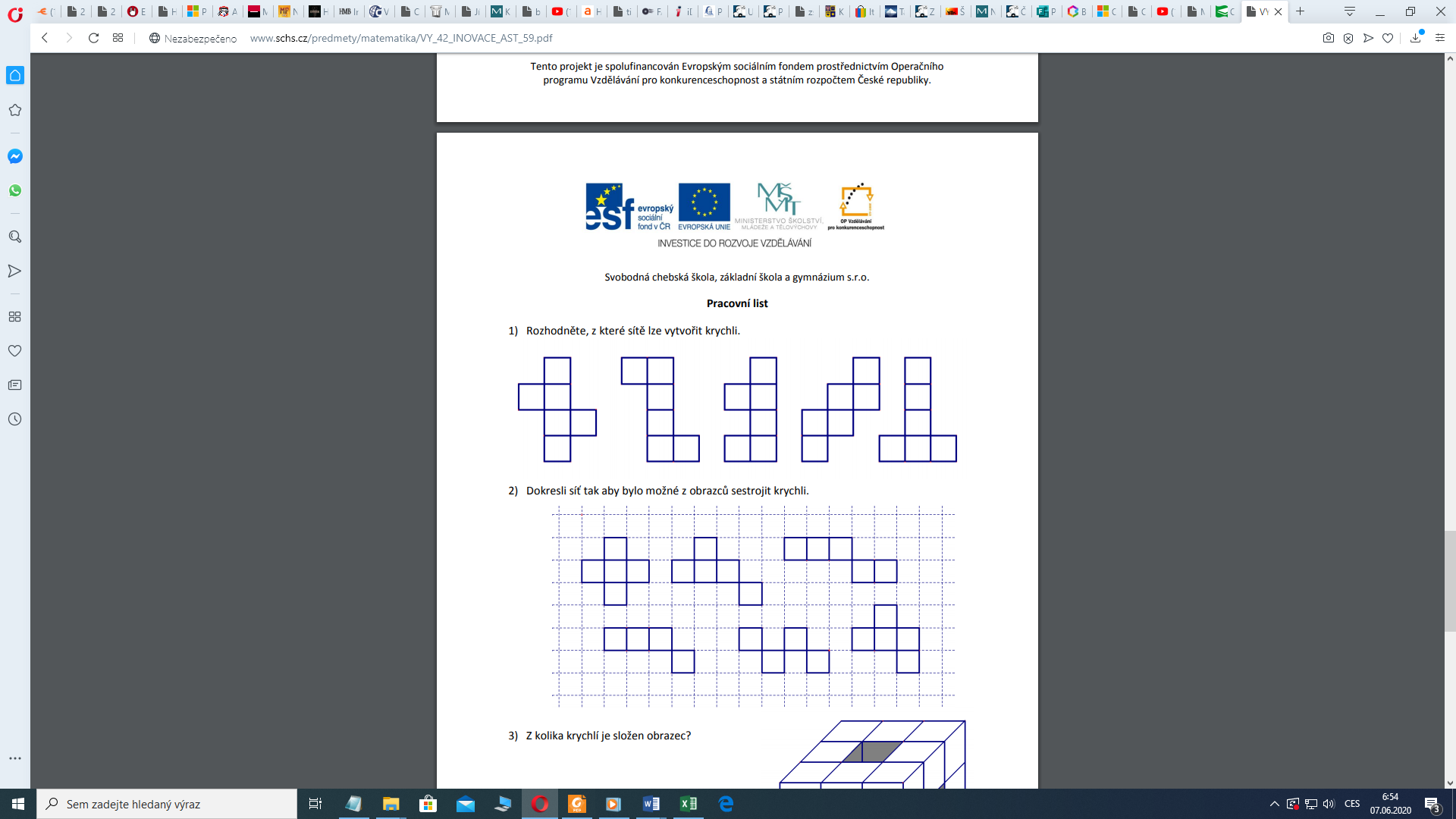
**Poznámky k výpočtu:**

* Nejprve uvedeme obecný vzorec s písmenky.
* Poté dosadíme číselné hodnoty a uvedeme jednotku.
* Vypočteme povrch a napíšeme odpověď.

**Příklad k procvičování:**

**Příklad č. 1:**

**Rozhodněte, z které sítě lze vytvořit krychli. Pokud Ti dělá problémy úlohu vyřešit, udělej si na papír danou síť, vystřihni ji a pokus se z ní krychli složit.**



**Příklad č. 2:**

**Vypočítej povrch krychle o hraně .**

**Příklad č. 3:**

**Vypočítej povrch krychle o hraně .**

**Příklad č. 4 (dobrovolný):**

**Pokus se načrtnout co nejvíce různých sítí krychle. Nejlepší řešitelé budou ohodnoceni body navíc. Sítě mně pošli do neděle 14. 6. 2020.**