

## Neoficiální poznámky k řešení:

### Úkol 1

Na přednášce jste diskutovali přebytek spotřebitele a přebytek výrobce.

- a) Definujte tyto termíny.

**Přebytek spotřebitele představuje rozdíl mezi ochotou kupujícího platit (willingness to pay) a částkou, kterou kupující ve skutečnosti zaplatí.**

**Přebytek výrobce představuje rozdíl mezi částkou, kterou prodávající dostane za statek zaplacenou, a jeho náklady.**

- b) Kdy se spotřebiteli zvyšuje a snižuje jeho přebytek?

**Spotřebiteli se může zvyšovat přebytek v případě, kdy se mu zvyšuje ochota platit nebo když se snižuje cena. A naopak.**

Luděk má rád točené pivo. Jednoho dne si s kamarádem Frantou všimnou, že na jejich sídlišti se otevírá nová hospoda. V den otevření nabízí jedno točené pivo na osobu zdarma. Franta považuje tuto nabídku v parném dnu za výhodnou.

- c) Interpretujte toto tvrzení pomocí spotřebitelova přebytku.

**V parném dnu má Luděk vysokou ochotu platit za pivo. Je-li pivo Luděkovi dáno zdarma, pak existuje velká mezera mezi jeho ochotou platit a cenou piva. Je to výhodný „nákup“, protože za těchto okolností získává vysoký spotřebitelský přebytek.**

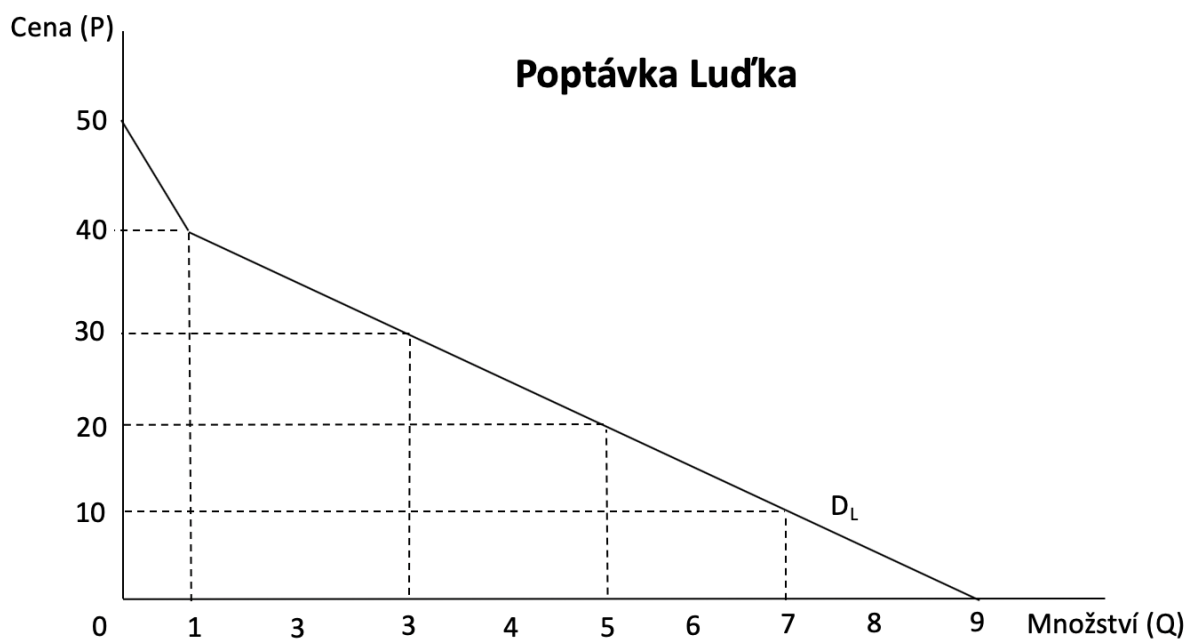
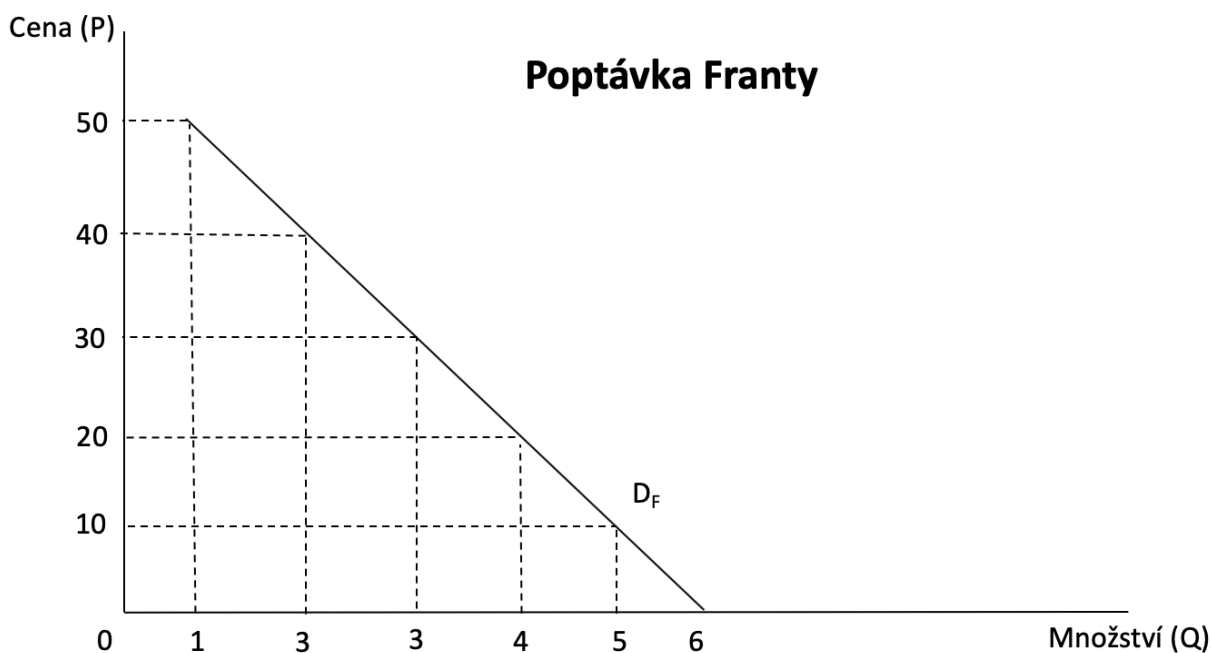
### Úkol 2

Uvažujme trh piva s výše zmíněnými konzumenty, Frantou a Luděkem. Následující tabulka znázorňuje počet piv, které si Luděk s Frantou objednají při různých cenách za jedno točené pivo.

<b>Cena za jedno točené pivo v Kč</b>	<b>Franta</b>	<b>Luděk</b>
0	6	9
10	5	7
20	4	5
30	3	3
40	2	1
50	1	0

- a) Zakreslete do grafu křivku individuální poptávky pro každého z konzumentů. (V ekonomii často kreslíme spojené grafy. Z grafu například vyplývá, že při 15 korunách za pivo, bude Franta chtít 4,5 piva, což není informace plynoucí z tabulky, ale z technického předpokladu, který nám umožní lépe s grafem

pracovat. Podobně to bylo i u příkladu s taláry a paruky, kdy graf hranice produkčních možností dovolil vyrobit i například 2,87627 paruky.)



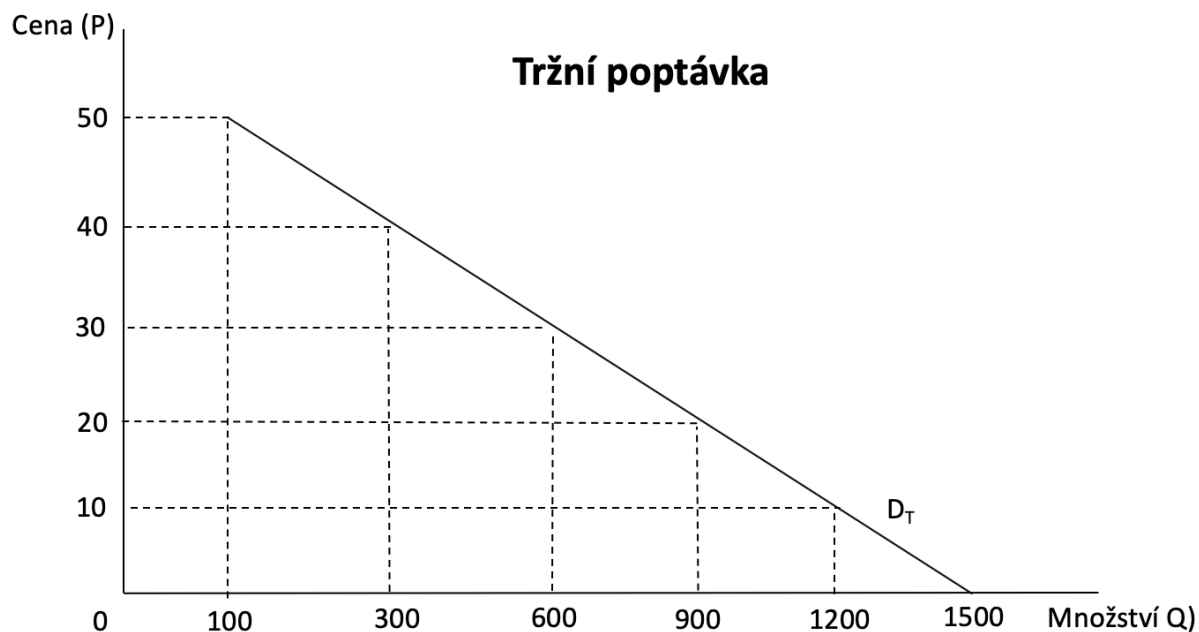
Předpokládejme, že na trhu je nyní 200 konzumentů, z nichž 100 má stejnou individuální poptávku jako Franta, ostatních 100 jako Luděk.

- b) Jaké je poptávané množství piv na trhu při ceně 50, 30 a 10 Kč? Nakreslete křivku poptávky.

**Vzpomeňte, že tržní poptávka zachycuje kombinace poptávaného množství na celém trhu při různých cenách. Jde tedy o „horizontální součet“ individuálních poptávek (tj. sčítají se množství, nikoli ceny). Postup: Pro každou cenu se podívám,**

kolik všichni poptávající dohromady poptávají a výsledné kombinace dají tržní poptávku a její graf. Tj.

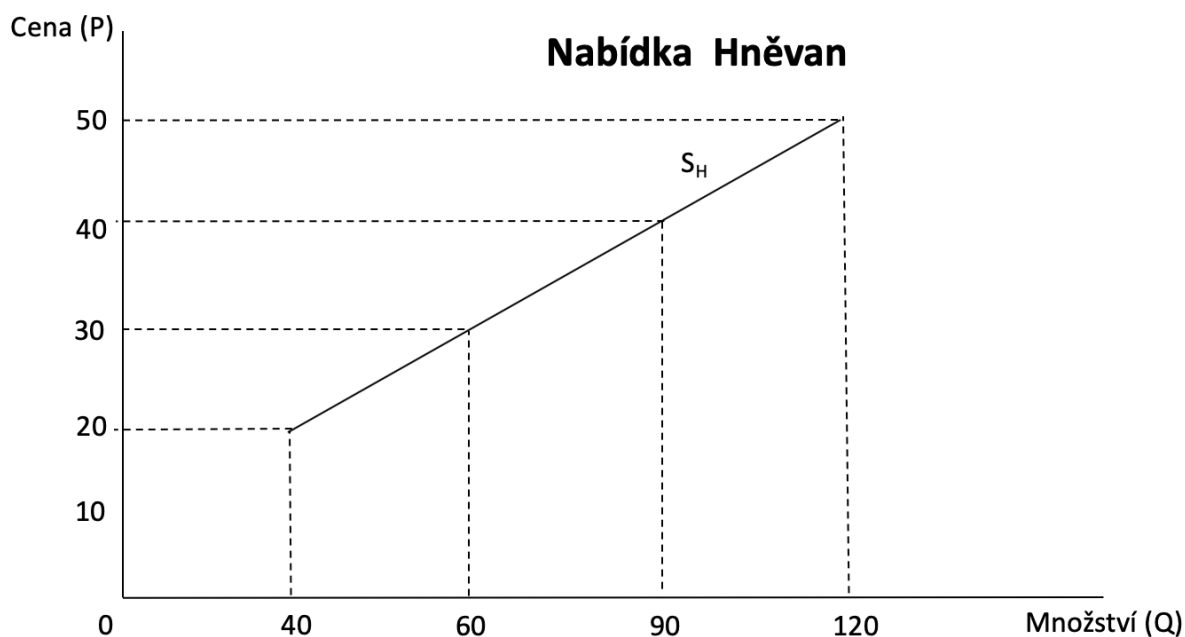
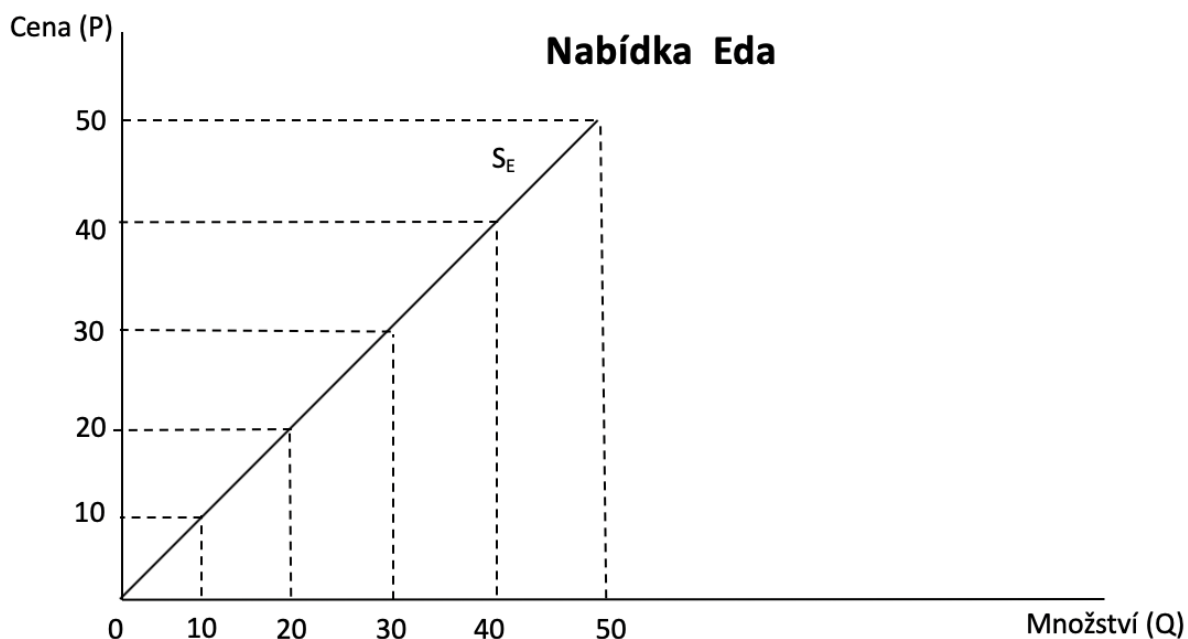
- Při ceně 0 je poptávka  $6 * 100 + 9 * 100 = 1\,500$
- Při ceně 10 je poptávka  $5 * 100 + 7 * 100 = 1\,200$
- Při ceně 20 je poptávka  $4 * 100 + 5 * 100 = 900$
- Při ceně 30 je poptávka  $3 * 100 + 3 * 100 = 600$
- Při ceně 40 je poptávka  $2 * 100 + 1 * 100 = 300$
- Při ceně 50 je poptávka  $1 * 100 + 0 * 100 = 100$



Nyní se zaměřte na stranu nabídky. Následující tabulka ukazuje nabízené množství piva při různých cenách pro dva prodávající: minipivovar Eda a velkého pivovaru Hněvan.

Cena za jedno točené pivo v Kč	minipivovar Eda	Hněvan
0	0	0
10	10	0
20	20	40
30	30	60
40	40	90
50	50	120

c) Zakreslete do grafu křivku nabídky pivovarů Eda a Hněvan.



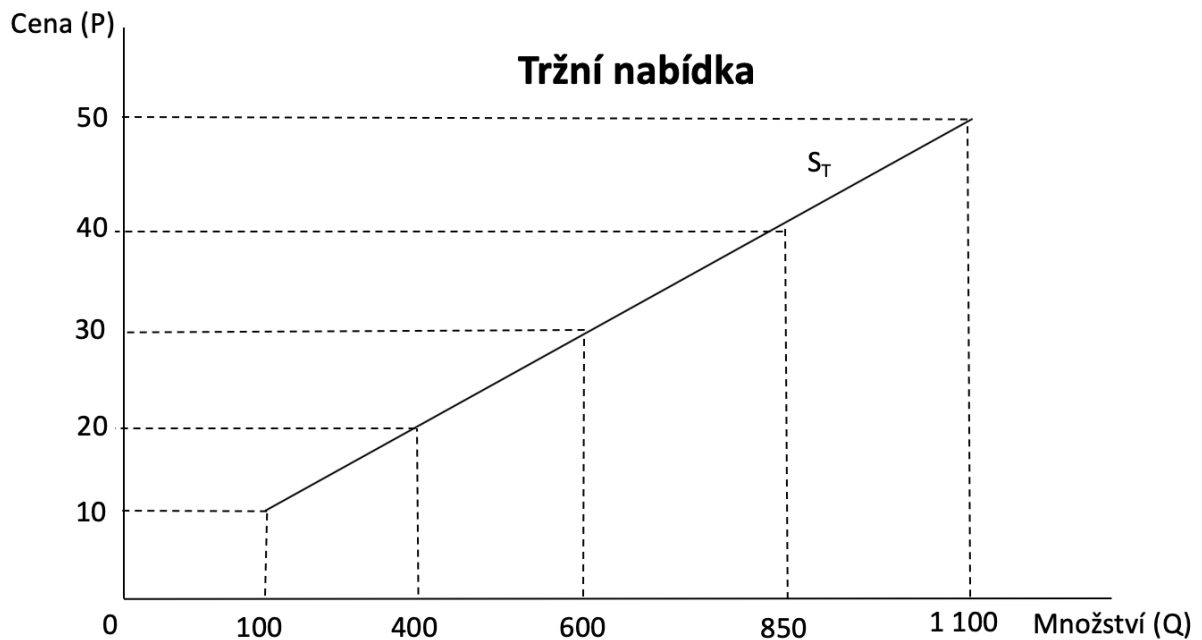
Na trhu je celkem 10 minipivovarů se stejnou individuální nabídkou jako Eda a 5 velkých pivovarů se stejnou individuální nabídkou jako Hněvan.

d) Jaká je nabídka na trhu při ceně piva 10, 30 a 50 Kč? Nakreslete křivku nabídky.

**Tržní nabídka zachycuje kombinace nabízeného množství na celém trhu při různých cenách. Jde tedy o „horizontální součet“ individuálních nabídek (tj. sčítají se množství, nikoli ceny). Postup: Pro každou cenu se podívám, kolik všichni nabízející dohromady nabízejí a výsledné kombinace dají tržní nabídku a její graf. Tj.**

- Při ceně 0 je nabídka  $0 \cdot 10 + 0 \cdot 5 = 0$
- Při ceně 10 je nabídka  $10 \cdot 10 + 0 \cdot 5 = 100$

- Při ceně 20 je nabídka  $20 * 10 + 40 * 5 = 400$
- Při ceně 30 je nabídka  $30 * 10 + 60 * 5 = 600$
- Při ceně 40 je nabídka  $40 * 10 + 90 * 5 = 850$
- Při ceně 50 je nabídka  $50 * 10 + 120 * 5 = 1\ 100$



- e) V grafu nabídky a poptávky najděte rovnováhu na trhu. Jaká je rovnovážná cena a množství?

**Hledejte cenu, při které je nabízené a poptávané množství na trhu shodné. Ověřte numericky pomocí tabulek výše. Tj. cena 30, množství 600.**

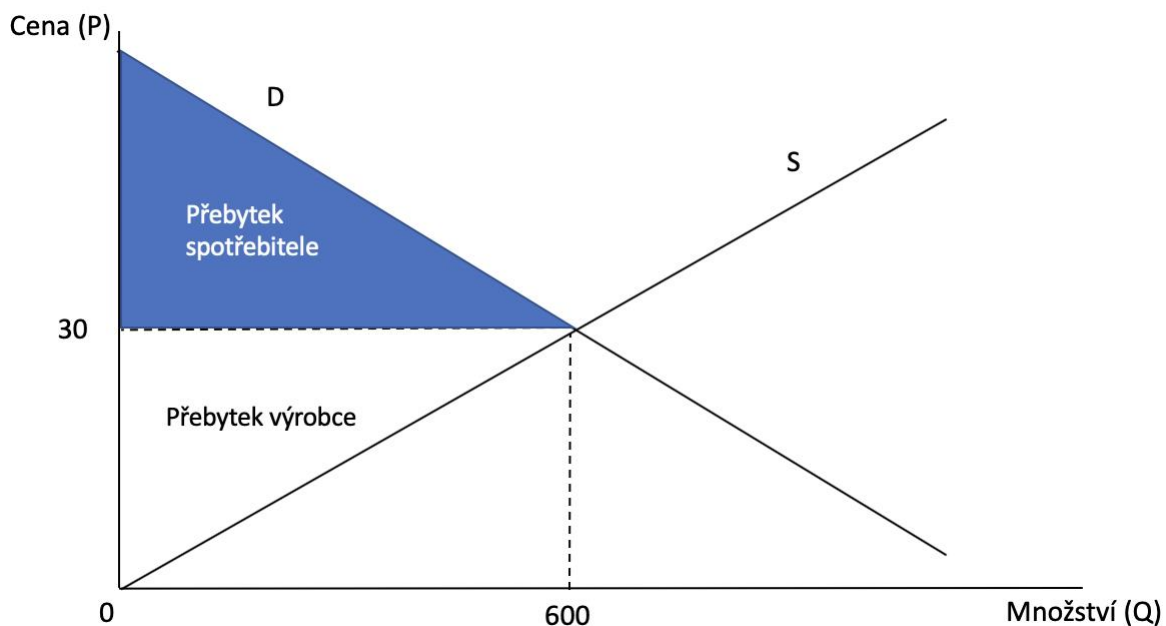
- f) Ukažte v grafu přebytek spotřebitele a výrobce.

**Přebytek spotřebitele je plocha mezi rovnovážnou cenou a poptávkovou křivkou po pivu.**

**Přebytek výrobce je plocha mezi jeho náklady a rovnovážnou cenou.**

- g) Co představuje celkový přebytek, vyznačte v grafu.

**Celkový přebytek je součet přebytku spotřebitele a výrobce. Na grafu jde tedy o celý trojúhelník „vlevo“.**

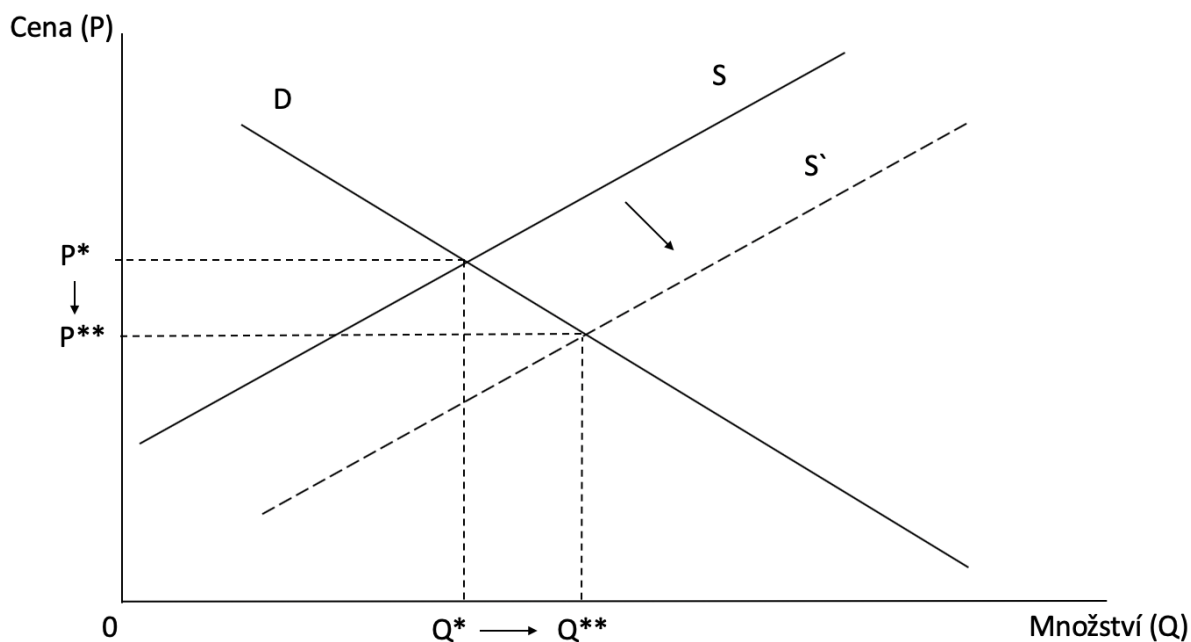


### Úkol 3

Předpokládejme stále trh s pivem jako v úkolu 1 a rovnovážnou situaci z otázky e). Pro každý z následujících příkladů uveďte, zdali ovlivní nabídku nebo poptávku. Uveďte také, zdali poptávka či nabídka klesne nebo stoupne. V grafu ukažte, jak se tato změna projeví v ceně a množství prodaného piva.

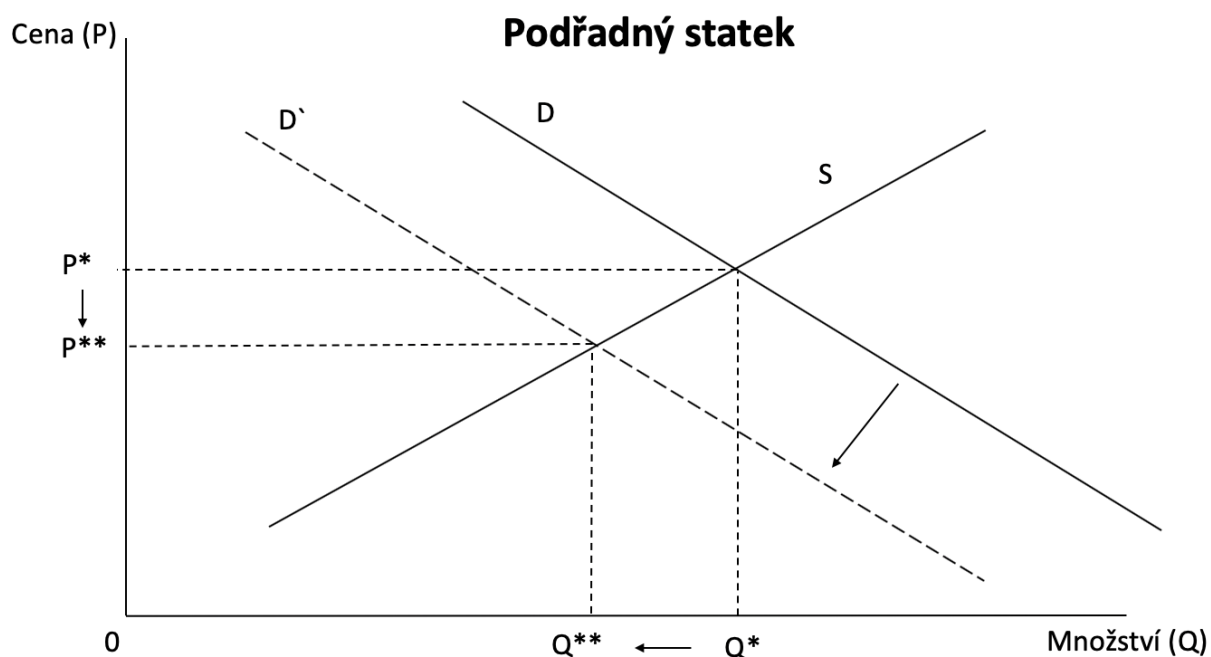
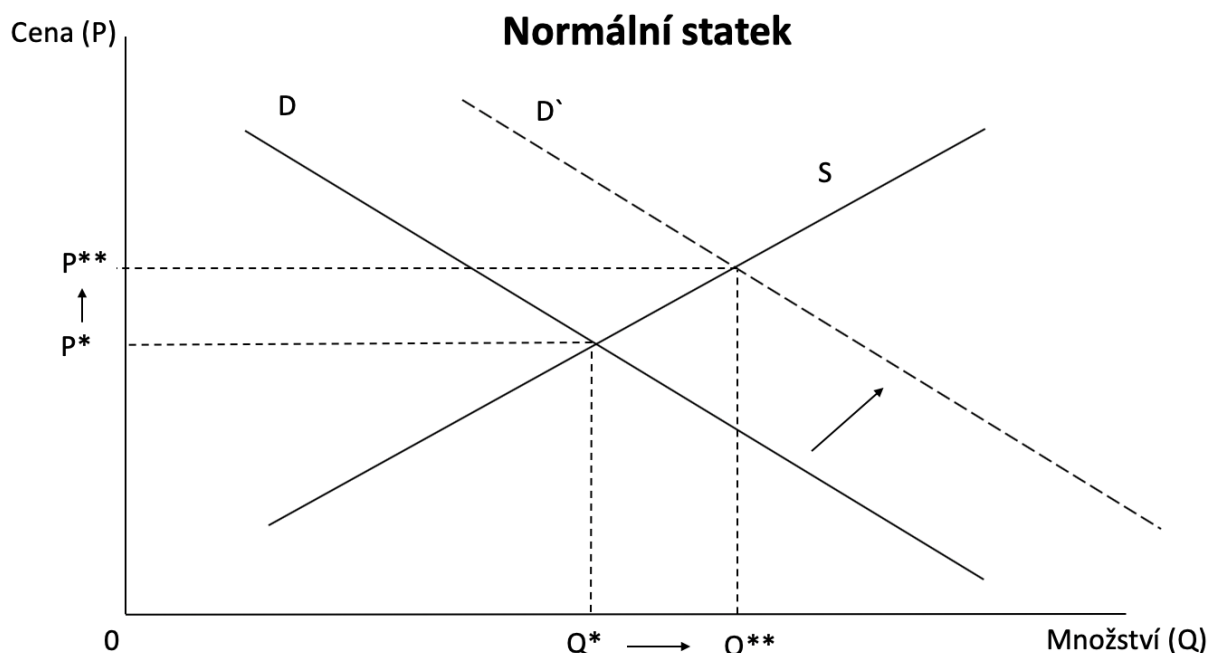
- I. Cena chmele se razantně snížila.

**Jde o snížení nákladů – náklady jsou na straně nabídky – jde tedy o růst nabídky. Rovnovážná cena  $P^*$  klesne a rovnovážné množství  $Q^*$  vzroste.**



- II. Mzdy Franty a Ludřka vzrostly.

Mzdy zákazníků ovlivňují poptávku, není ale *a priori* jisté jak: Poptávka může vzrůst nebo klesnout, v závislosti na tom, zda pivo je *normální* nebo *podřadný* (méněcenný) statek. Grafy ukazují oba možné scénáře. Nicméně je realistické, že pivo je spíše statek *normální*, tudíž poptávka vzroste a vzroste rovnovážná cena i rovnovážné množství. V otázce III. už budeme uvažovat jen tento scénář.

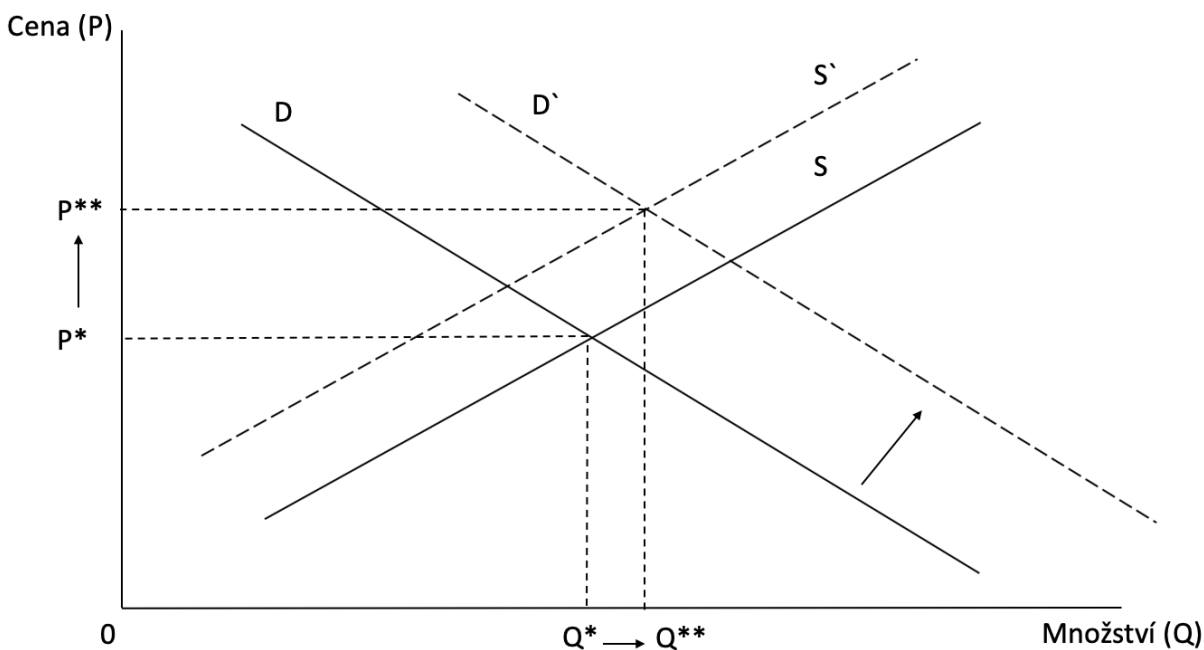
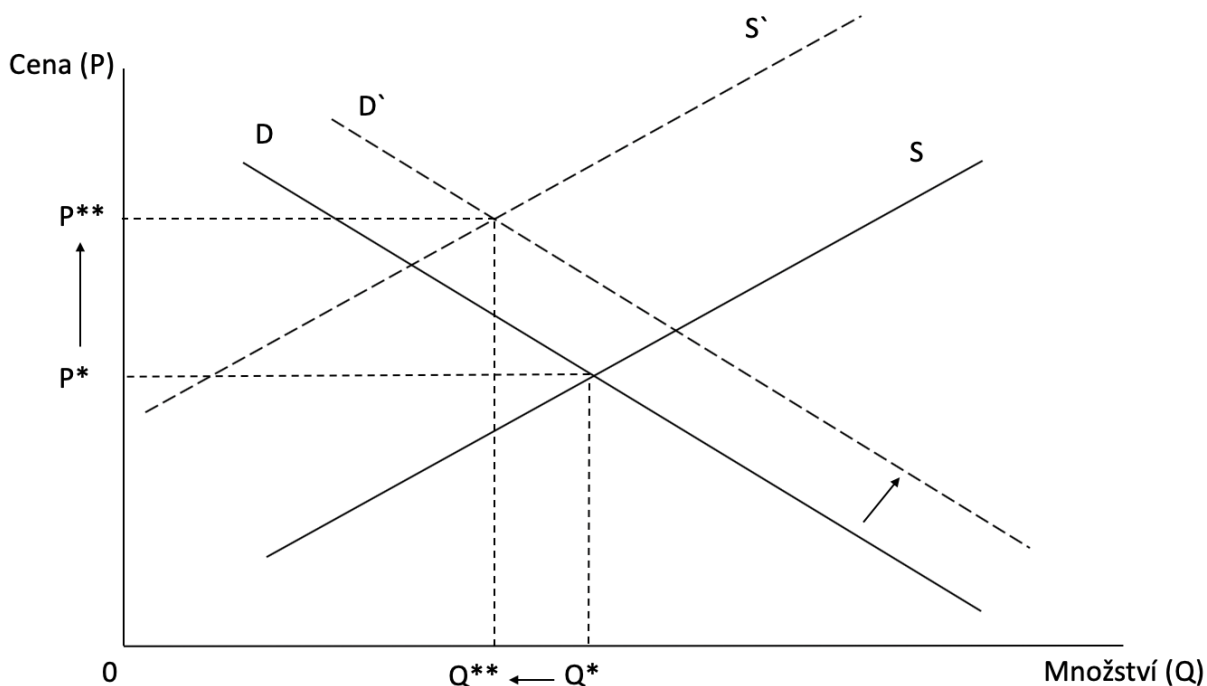


III. Mzdy Franty a Luďka vzrostly, ale stejně tak vzrostly mzdy zaměstnanců všech minipivovarů i pivovarů.

**V tomto případě se mění poptávka i nabídka zároveň.**

**Poptávka: Růst mezd zvyšuje poptávku.**

**Nabídka:** Mzdy zaměstnanců ovlivňují náklady a tedy nabídku. Potom růst mezd snižuje nabídku. Změna na straně poptávky i nabídky působí na růst ceny, tudíž jednoznačně můžeme říci, že  $P^*$  vzroste. Změny na straně poptávky působí na růst množství, změna na straně nabídky působí na pokles množství, tudíž  $Q^*$  může vzrůst i klesnout.



IV. Vláda omezila pití piva na veřejných prostranstvích a veřejných akcích.

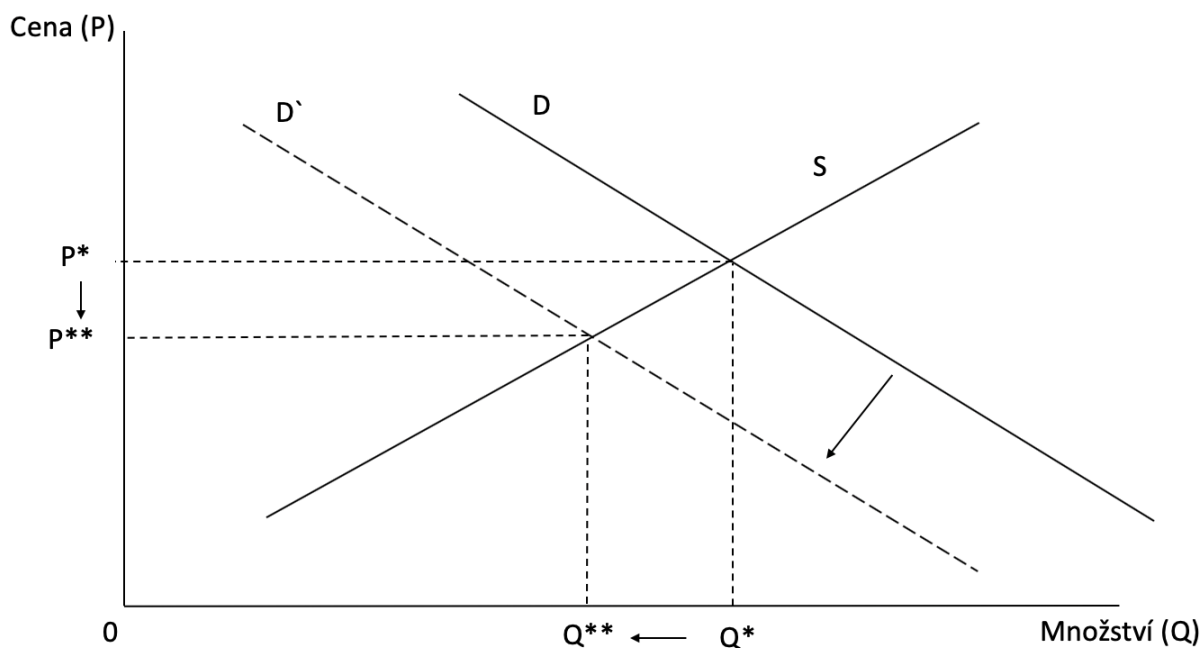
**Vládní regulace spočívající v omezení pití bude mít vliv na poptávku. Poptávka po pivu se sníží, což bude mít za následek snížení poptávaného množství i ceny.**



Zde je nutné si uvědomit, že (a proč) se křivka nabídky posouvat nebude. A možná je to vhodný moment ještě jednou projít celý koncept posouvání křivek a posouvání po křivkách. Co představuje křivka je množina všech bodů, určující, kolik piva budou (mini)pivovary ochotné nabízet při konkrétní ceně. Tím, jak se pohybujeme po křivce sledujeme, jak by se měnil počet nabízených piv se změnou cen.

Zatímco pohyby křivkou mění v celém problému něco složitějšího, něco, co by ovlivňovalo ochotu nebo schopnost (mini)pivovarů nabídnout konkrétní množství piva při určitých cenách. Posun křivky nabídky tak v našich modelech může být například v podobě změny nákladů na výrobu piva, případně změna daňové povinnosti z pití piva atd. Omezení pití piva na veřejnosti ale ne. Taková regulace neomezuje ochotu (a schopnost) (mini)pivovarů nabízet konkrétní množství piva v konkrétní ceně.

Ve výsledku budou (mini)pivovary vyrábět méně piva než před regulací, ale ne kvůli tomu, že by nebyly ochotné nebo schopné nabízet původní množství za původní ceny, ale protože klesne poptávka, která sníží rovnovážnou cenu, a při nové rovnovážné ceně nabízejí (vyrábějí) pivovary méně.



#### Úkol 4

Představte si, že žijete v oblasti, kde je vysoký výskyt hurikánů. Předpověď hlásí, že příští týden s vysokou pravděpodobností zasáhne hurikán právě vaše město. Pokud jej zasáhne, z minulosti víte (stejně jako většina vašich sousedů), že dojde k poničení k infrastruktury včetně

vodovodního řádu s pitnou vodou. Jedinou vaší možností, jak se dostat k pitné vodě je voda balená.

- a) Jakou bude mít tato předpověď vliv na nabídku a poptávku po balené vodě v krátkém období?

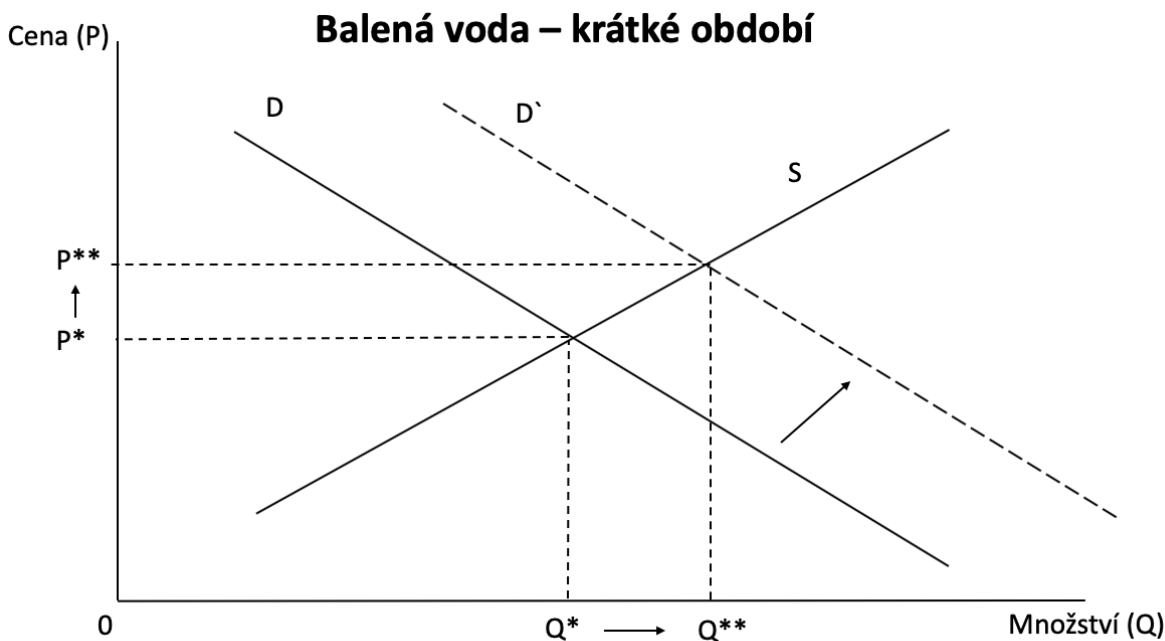
**Krátké období je definováno jako období, v němž je počet firem na trhu fixní a tedy nereaguje na změny poptávky a ziskovost trhu. V krátkém období je tedy nabídka neměnná, ale díky předpovědi hurikánu obyvatelé vašeho města začnou poptávat balenou vodu, což má za následek zvýšení poptávky po balené vodě ve vašem městě. Poptávané množství se zvýší, ale s tím se zvýší i cena.**

**Současně byste měli vidět, že přebytek na trhu s růstem poptávky narůstá, neboť balená voda je nyní mnohem hodnotnější.**

- b) Jak dlouhé je „krátké“ období v tomto případě?

**V krátkém období je nabídka neměnná, jelikož výrobci nemohou reagovat na situaci na trhu ihned, ale se zpožděním. Ovšem v našem případě toto „krátké“ období může být pouze jeden den, či pár dní, než výrobci a prodejci i z jiných oblastí na tuto situaci zareagují.**

- c) Ukažte tuto situaci na grafu.



- d) Jakou bude mít tato situace vliv na nabídku a poptávku po balené vodě v dlouhém období?

**Hurikán je pouze lokální záležitost, v jiných oblastech vaší země žádná zvýšená poptávka po balené vodě není. Pokud výrobci a prodejci vody vidí z jiných oblastí země, že ve vaší oblasti je zvýšená poptávka po balené vodě společně s růstem ceny, začnou dovážet balenou vodu do vaší oblasti s vidinou vyššího zisku. To povede k**

růstu nabídky, neboť ta je dána “horizontálním” součtem nabídkových křivek jednotlivých nabízejících.

V důsledku toho se cena v dlouhém období zase sníží, třeba až na původní úroveň. Toto platí při volném obchodu mezi oblastmi a zanedbatelných dopravních nákladech. Pokud bychom počítali s dopravními náklady, rovnovážná cena by byla vyšší právě o tyto dopravní náklady.

Zde je zásadní si všimnout, že ceny fungují jako signál, informace producentům, aby zvýšili nabídku, neboť vyšší ceny znamenají vyšší zisk. To ale vede k růstu nabídky a *poklesu ceny*. Cenový mechanismus a konkurence tak zajistí realokaci dodávek vody přesně tam, kde je to nyní třeba.

Současně byste měli vidět, že přebytek na trhu roste s růstem poptávky (neboť balená voda je nyní mnohem hodnotnější) i následným růstem nabídky (neboť ta umožňuje pokles ceny a růst transakcí.

Implicitní předpoklad pro tento příklad a následující obrázek je, že poptávka po balené vodě je kvůli hurikánu zvýšená poměrně dlouho, rozhodně déle než za jak dlouho bude reagovat strana nabídky.

e) Ukažte tuto situaci na grafu.

