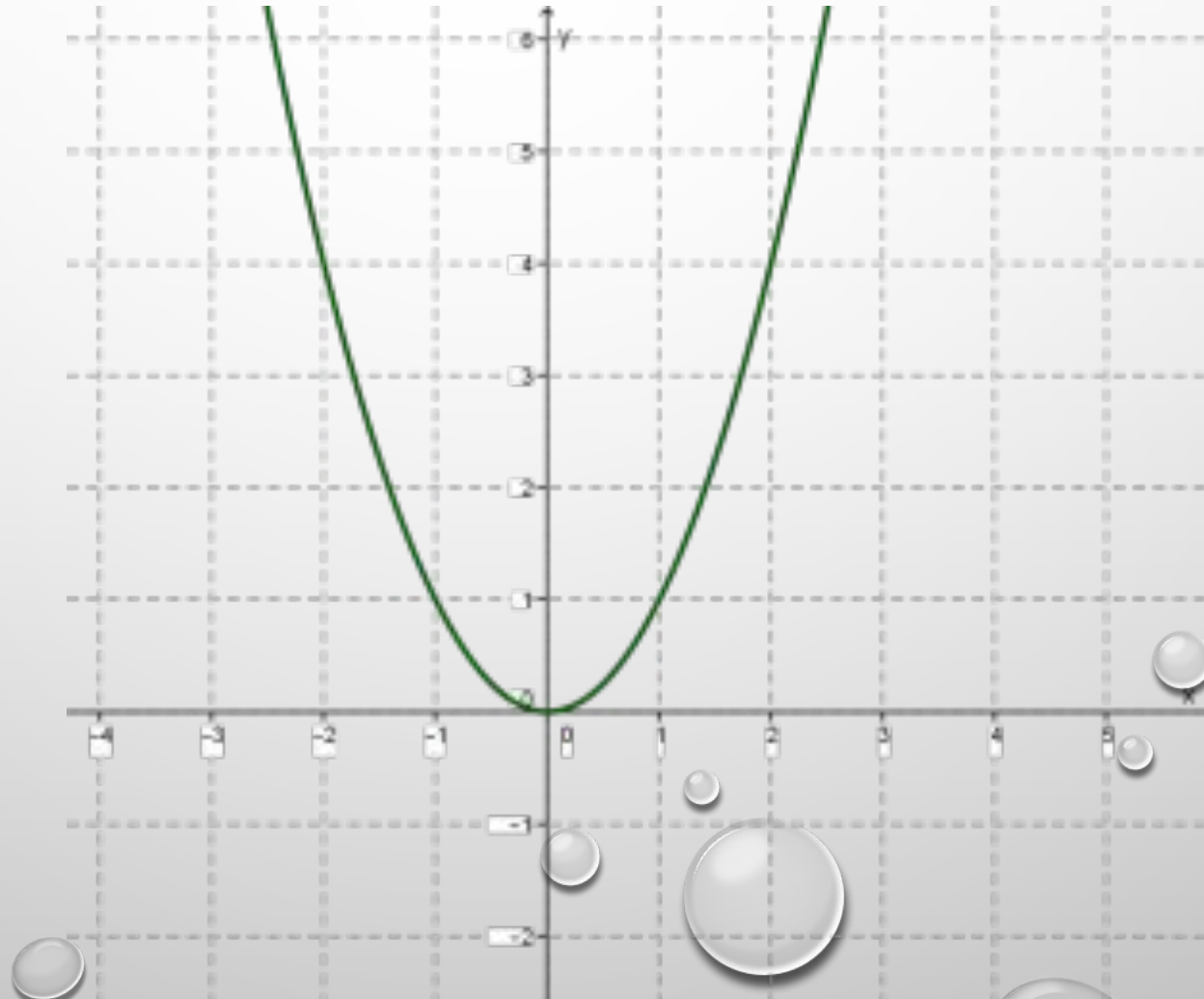


# ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՏԻԿԻ ՁԵԲԱՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ



# $Y=F(X)+A$ ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄԸ $Y=F(X)$ ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ

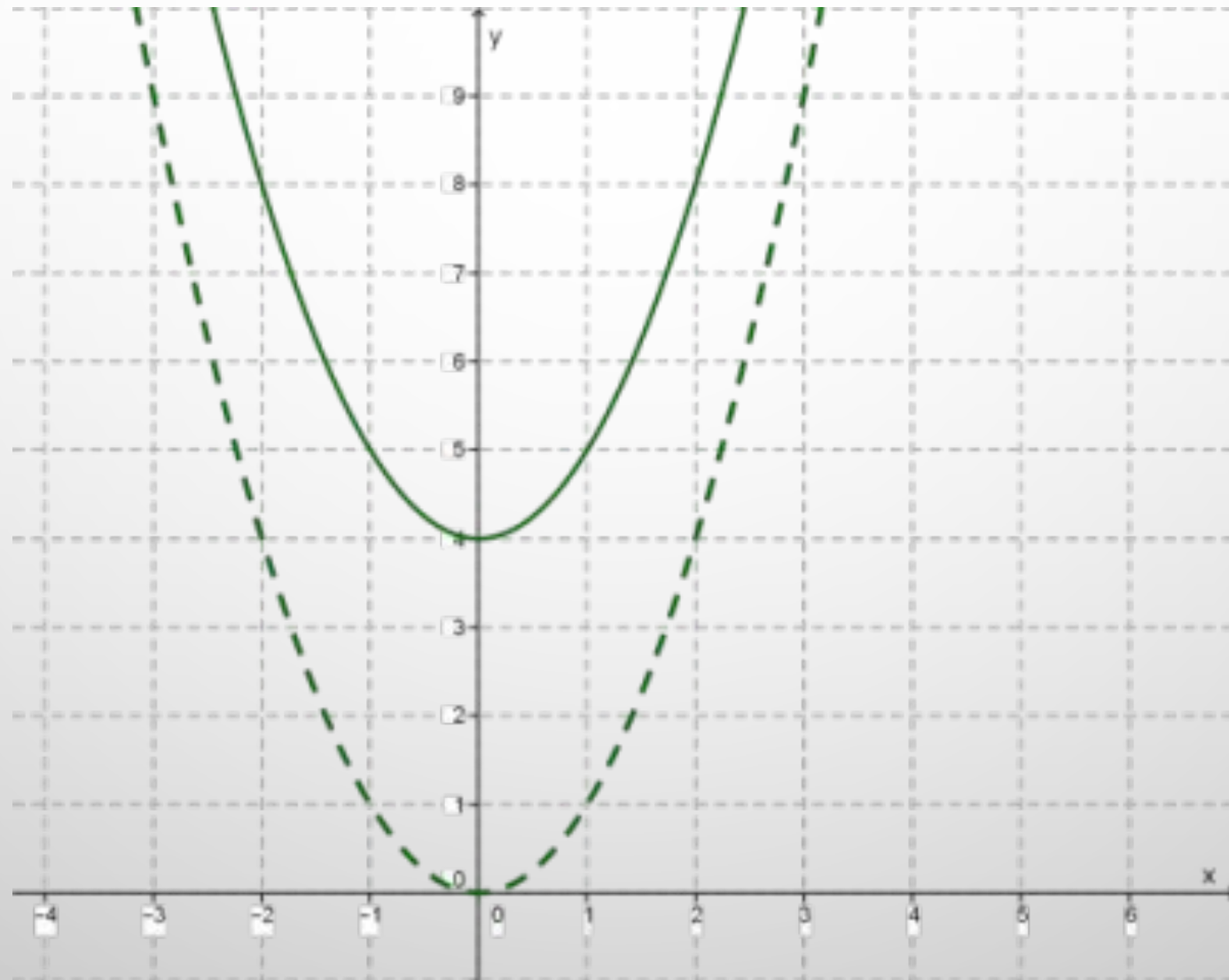
$Y=F(X)+A$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԸ  $Y=F(X)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ ԿԱՌՈՒՑԵԼԻՍ ՏԵՂԻ Է ՈՒՆԵՆՈՒՄ ԳՐԱՖԻԿԻ ՏԵՂԱՇԱՐԺ **ՕՐԴԻՆԱՏՆԵՐԻ ԱՌԱՆՔԻ ՈՒՂՂՈՒԹՅԱՄԲ:**

- ՏԵՂԱՇԱՐԺԻ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆԸ (ԴԵՊԻ ՎԵՐԵԻ ԿԱՄ ԴԵՊԻ ՆԵՐՔԵԻ) ՈՐՈՇՎՈՒՄ Է  $A$  ԹՎԻ ՆՇԱՆՈՎ:

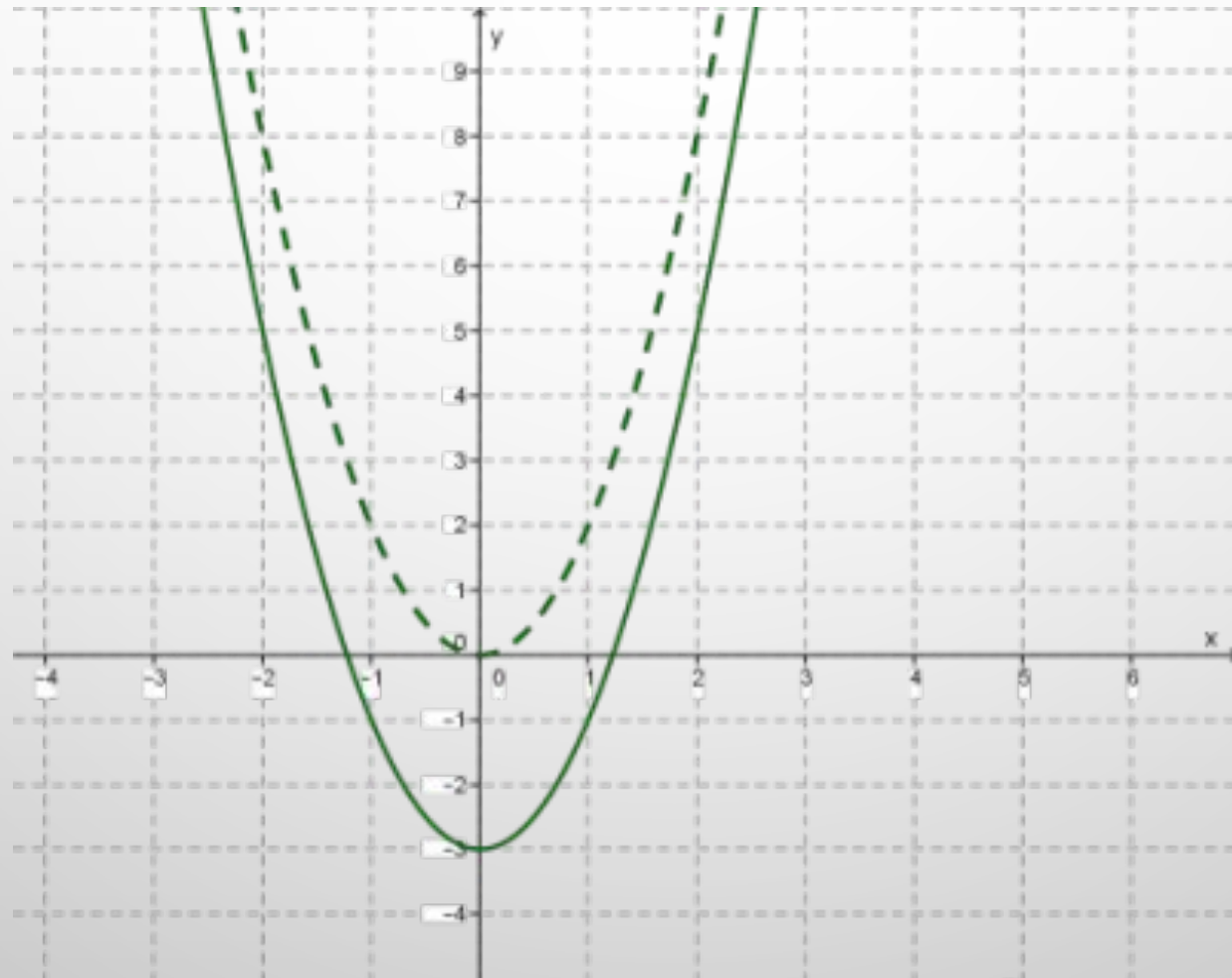
- ՏԵՂԱՇԱՐԺԻ ՉԱՓԸ ՈՐՈՇՎՈՒՄ Է  $A$  ԹՎԻ ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՐԺԵՔՈՎ:

ԵԹԵ  $A > 0$ , ԱՊԱ ԳՐԱՖԻԿԸ ՏԵՂԱՇԱՐԺՎՈՒՄ Է ԴԵՊԻ ՎԵՐԵԻ, ԻՍԿ ԵԹԵ  $A < 0$ , ԱՊԱ՝ ԴԵՊԻ ՆԵՐՔԵԻ:

ԱՅՍ ՆԿԱՐՈՒՄ ԿԱՏԱՐՎՈՒՄ Է  $Y=X^2$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԻ ՏԵՂԱՇԱՐԺ՝ ՉՈՐՍ ՄԻԱՎՈՐՈՎ ԴԵՊԻ ՎԵՐԵԻ: ՈՒՐԵՄՆ, ՍԱ  $Y=X^2+4$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿՆ Է:



ԱՅՍ ՆԿԱՐՈՒՄ ԿԱՏԱՐՎՈՒՄ Է  $y=x^2$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԻ ՏԵՂԱՇԱՐԺ ԵՐԵՔ ՄԻԱԿՈՐՈՎ ԴԵՊԻ ՆԵՐՔԵԻ: ՈՒՐԵՄՆ, ՍԱ  $y=x^2-3$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿՆ Է:



ՃԻՇՏ Է ՉԵՏԵԻՅԱԼ ՊԵՐՈՒՄԸ:

1)  $Y=F(X)+A$ , ՈՐՏԵՂ  $A$ -Ն ՏՐԿԱԾ ԴՐԱԿԱՆ ԹԻՎ Է, ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԸ ԿԱՌՈՒՑԵԼՈՒ ՉԱՄԱՐ ՊԵՏՔ Է ՏԵՂԱՇԱՐԺԵԼ  $Y=F(X)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԸ  $Y$ -ԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ ՈՒՂՂՈՒԹՅԱՄԲ՝  $A$  ՄԻԱԿՈՐՈՎ ԴԵՊԻ ՎԵՐԵԷ:

2)  $Y=F(X)-A$ , ՈՐՏԵՂ  $A$ -Ն ՏՐԿԱԾ ԴՐԱԿԱՆ ԹԻՎ Է, ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԸ ԿԱՌՈՒՑԵԼՈՒ ՉԱՄԱՐ ՊԵՏՔ Է ՏԵՂԱՇԱՐԺԵԼ  $Y=F(X)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԸ  $Y$ -ԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ ՈՒՂՂՈՒԹՅԱՄԲ՝  $A$  ՄԻԱԿՈՐՈՎ ԴԵՊԻ ՆԵՐՔԵԷ:

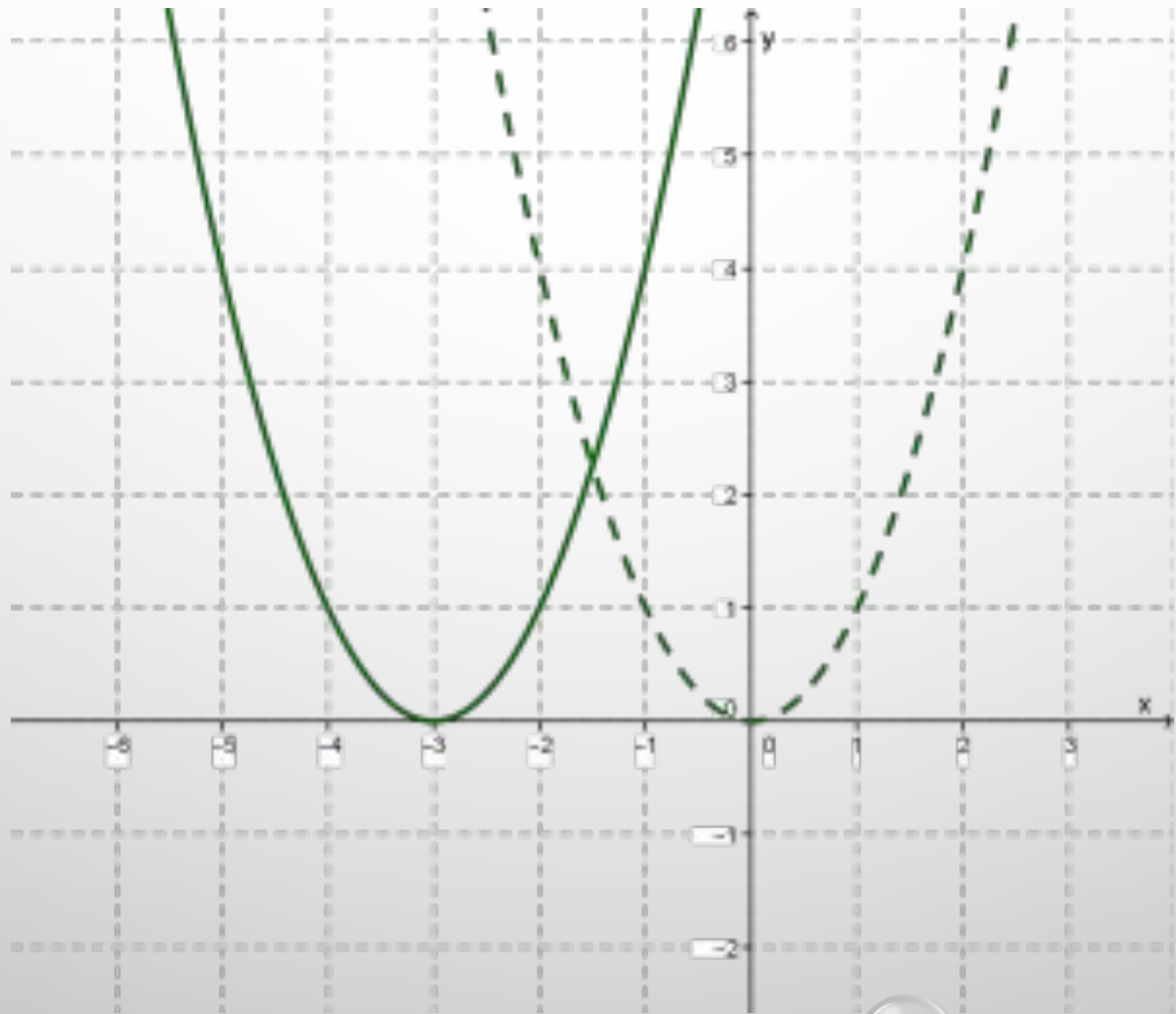
# $Y=F(X+A)$ ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄԸ $Y=F(X)$ ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ

$Y=F(X+A)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԸ  $Y=F(X)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ ԿԱՌՈՒՑԵԼԻՍ ՏԵՂԻ Է ՈՒՆԵՆՈՒՄ ԳՐԱՖԻԿԻ ՏԵՂԱՇԱՐԺ **ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ ՈՒՂՂՈՒԹՅԱՄԲ:**

- ՏԵՂԱՇԱՐԺԻ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆԸ (ԴԵՊԻ ԱՋ ԿԱՄ ԴԵՊԻ ՁԱԽ) ՈՐՈՇՎՈՒՄ Է  $A$  ԹՎԻ ՆՇԱՆՈՎ:
- ՏԵՂԱՇԱՐԺԻ ՉԱՓԸ ՈՐՈՇՎՈՒՄ Է  $A$  ԹՎԻ ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՐԺԵՔՈՎ:

Եթե  $A > 0$ , ԱՊԱ ԳՐԱՖԻԿԸ ՏԵՂԱՇԱՐԺՎՈՒՄ Է ԴԵՊԻ ՁԱԽ, ԻՍԿ Եթե  $A < 0$ , ԱՊԱ՝ ԴԵՊԻ ԱՋ:

ԱՅՍ ՆԿԱՐՈՒՄ ԿԱՏԱՐՎՈՒՄ Է  $Y=X^2$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԻ ՏԵՂԱՇԱՐԺ՝ ԵՐԵՔ ՄԻԱՎՈՐՈՎ ԴԵՊԻ ՁԱԽ: ՈՒՐԵՄՆ, ՍԱ  $Y=(X+3)^2$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿՆ Է:



ԱՅՍ ՆԿԱՐՈՒՄ ԿԱՏԱՐՎՈՒՄ Է  $y=x^2$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԻ ՏԵՂԱՇԱՐԺ՝ ԵՐԿՈՒ ՄԻԱՎՈՐՈՎ ԴԵՊԻ ԱՋ: ՈՒՐԵՄՆ, ՍԱ  $y=(x-2)^2$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿՆ Է:





ՃԻՇՏ Է ՉԵՏԵԻՅԱԼ ՊՆԴՈՒՄԸ:

1)  $Y=F(X+A)$ , ՈՐՏԵՂ  $A$ -Ն ՏՐԿԱԾ ԴՐԱԿԱՆ ԹԻՎ Է, ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԸ ԿԱՌՈՒՑԵԼՈՒ ՉԱՄԱՐ ՊԵՏՔ Է ՏԵՂԱՇԱՐԺԵԼ  $Y=F(X)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԸ  $X$ -ԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ ՈՒՂՂՈՒԹՅԱՄԲ՝  $A$  ՄԻԱԿՈՐՈՎ ԴԵՊԻ ՁԱԽ:

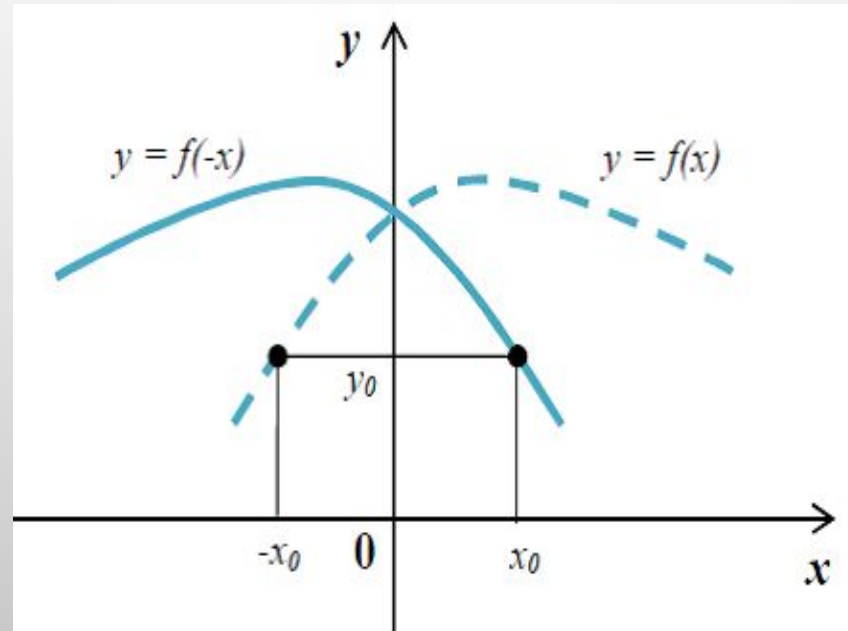
2)  $Y=F(X-A)$ , ՈՐՏԵՂ  $A$ -Ն ՏՐԿԱԾ ԴՐԱԿԱՆ ԹԻՎ Է, ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԸ ԿԱՌՈՒՑԵԼՈՒ ՉԱՄԱՐ ՊԵՏՔ Է ՏԵՂԱՇԱՐԺԵԼ  $Y=F(X)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԸ  $X$ -ԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ ՈՒՂՂՈՒԹՅԱՄԲ՝  $A$  ՄԻԱԿՈՐՈՎ ԴԵՊԻ ԱՁ:

# $Y=F(-X)$ ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՏԻԿԻ ԿԱՌՈՒՅՈՒՄԸ

## $Y=F(X)$ ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՏԻԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ

$Y=F(-X)$  ԵՒ  $Y=F(X)$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐԻ ԳՐԱՏԻԿՆԵՐԸ ՀԱՄԱՉԱՓ ԵՆ **ՕՐԴԻՆԱՏՆԵՐԻ** ԱՌԱՆՅՔԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ:

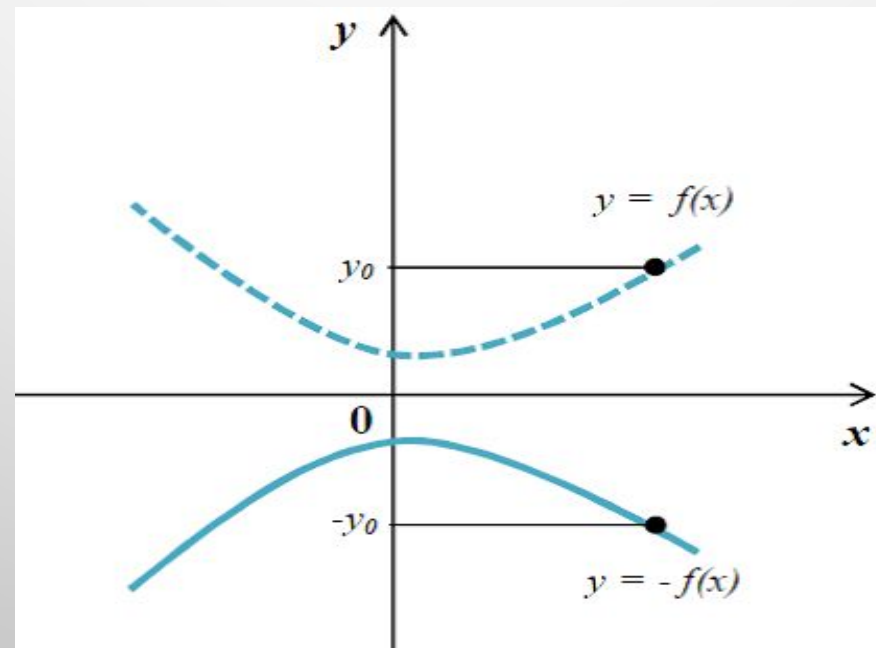
ԱՅՍ ՆԿԱՐՈՒՄ ԿԵՏԱԳԾՈՎ ՆՇԿԱԾ Է  $(Y = F(X))$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՏԻԿԸ, ԻՍԿ ՀՈԾ ԳԾՈՎ՝ ՆՐԱՆ ՕՐԴԻՆԱՏՆԵՐԻ ԱՌԱՆՅՔԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ՀԱՄԱՉԱՓ  $(Y = F(-X))$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՏԻԿԸ:



# $Y = -F(X)$ ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՏԻԿԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄԸ $Y = F(X)$ ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՏԻԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ

$Y = -F(X)$  և  $Y = F(X)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐԻ ԳՐԱՏԻԿՆԵՐԸ ՀԱՄԱՉԱՓ ԵՆ ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ:

ԱՅՍ ՆԿԱՐՈՒՄ ԿԵՏԱԳԾՈՎ ՆՇՎԱԾ Է  $(Y = F(X))$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՏԻԿԸ, ԻՍԿ ՀՈԾ ԳԾՈՎ՝ ՆՐԱՆ ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ՀԱՄԱՉԱՓ  $(Y = -F(X))$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՏԻԿԸ:



# $Y=F(AX)$ ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄԸ

## $Y=F(X)$ ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ

$Y=F(AX)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԸ, ՈՐՏԵՂ  $A$ -Ն ԴՐԱԿԱՆ ԹԻՎ Է,  $Y=F(X)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ ԿԱՌՈՒՑԵԼԻՍ ՏԵՂԻ Է ՈՒՆԵՆՈՒՄ ԳՐԱՖԻԿԻ ՍԵՂՄՈՒՄ ԿԱՄ ՁԳՈՒՄ **ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ** ԵՐԿԱՅՆՔՈՎ:

ԳՐԱՖԻԿԻ ՍԵՂՄՈՒՄԸ ԿԱՄ ՁԳՈՒՄԸ ՏԵՂԻ Է ՈՒՆԵՆՈՒՄ  $A$  ԹՎԻ ԱՐԺԵՔԻՑ ԿԱԽՎԱԾ:

Եթե  $A > 1$ , ԱՊԱ ԳՐԱՖԻԿԸ ՍԵՂՄՎՈՒՄ Է **ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ** ԵՐԿԱՅՆՔՈՎ՝ ԴԵՊԻ ՕՐԴԻՆԱՏՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԸ:

Եթե  $0 < A < 1$ , ԱՊԱ ԳՐԱՖԻԿԸ ՁԳՎՈՒՄ Է **ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ** ԵՐԿԱՅՆՔՈՎ՝ ՅԵՌԱՆԱԼՈՎ ՕՐԴԻՆԱՏՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻՑ:

ՄԱՍՆԱԿՈՐԱՊԵՍ՝

1)  $Y=F(2X)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԸ ԿԱՌՈՒՑԵԼՈՒ ՅԱՄԱՐ ՊԵՏՔ Է  $Y=F(X)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԸ 2 ԱՆԳԱՄ ՍԵՂՄԵԼ **ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ** ԵՐԿԱՅՆՔՈՎ՝ ԴԵՊԻ ՕՐԴԻՆԱՏՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԸ:

2)  $Y=F(X/2)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԸ ԿԱՌՈՒՑԵԼՈՒ ՅԱՄԱՐ ՊԵՏՔ Է  $Y=F(X)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՖԻԿԸ 2 ԱՆԳԱՄ ՁԳԵԼ **ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ** ԵՐԿԱՅՆՔՈՎ՝ ՅԵՌԱՑՆԵԼՈՎ ԱՅՆ ՕՐԴԻՆԱՏՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻՑ:

# $Y=AF(X)$ ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄԸ $Y=F(X)$ ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ

$Y=AF(X)$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԸ, ՈՐՏԵՂ  $A$ -Ն ԴՐԱԿԱՆ ԹԻՎ Է,  $Y=F(X)$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ ԿԱՌՈՒՑԵԼԻՍ ՏԵՂԻ Է ՈՒՆԵՆՈՒՄ ԳՐԱՑԻԿԻ ՍԵՂՄՈՒՄ ԿԱՄ ՁԳՈՒՄ **ՕՐԴԻՆԱՏՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ** ԵՐԿԱՅՆՔՈՎ:

ԳՐԱՑԻԿԻ ՍԵՂՄՈՒՄԸ ԿԱՄ ՁԳՈՒՄԸ ՏԵՂԻ Է ՈՒՆԵՆՈՒՄ  $A$  ԹՎԻ ԱՐԺԵՔԻՑ ԿԱԽՎԱԾ:

ԵԹԵ  $A > 1$ , ԱՊԱ ԳՐԱՑԻԿԸ ՁԳՎՈՒՄ Է **ՕՐԴԻՆԱՏՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ** ԵՐԿԱՅՆՔՈՎ՝ ՅԵՌԱՑՆԵԼՈՎ ԱՅՆ ԱՐՄՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻՑ:

ԵԹԵ  $0 < A < 1$ , ԱՊԱ ԳՐԱՑԻԿԸ ՍԵՂՄՎՈՒՄ Է **ՕՐԴԻՆԱՏՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ** ԵՐԿԱՅՆՔՈՎ՝ ԴԵՊԻ ԱՐՄՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԸ:

ՄԱՍՆԱՎՈՐԱՊԵՍ՝

1)  $Y=3F(X)$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԸ ԿԱՌՈՒՑԵԼՈՒ ՅԱՄԱՐ ՊԵՏՔ Է  $Y=F(X)$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԸ 3 ԱՆԳԱՄ ՁԳԵԼ **ՕՐԴԻՆԱՏՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ** ԵՐԿԱՅՆՔՈՎ՝ ՅԵՌԱՑՆԵԼՈՎ ԱՅՆ ԱՐՄՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻՑ:

2)  $Y=F(X)/3$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԸ ԿԱՌՈՒՑԵԼՈՒ ՅԱՄԱՐ ՊԵՏՔ Է  $Y=F(X)$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԸ 3 ԱՆԳԱՄ ՍԵՂՄԵԼ **ՕՐԴԻՆԱՏՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ** ԵՐԿԱՅՆՔՈՎ՝ ԴԵՊԻ ԱՐՄՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԸ:

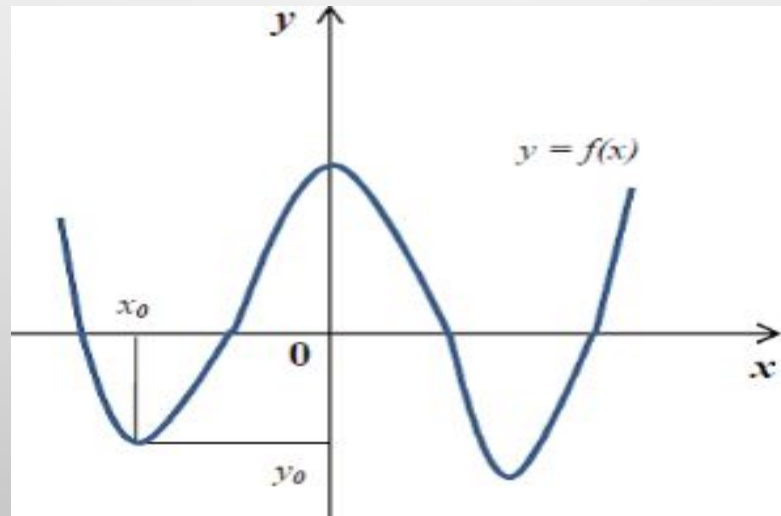
# $Y = |F(X)|$ ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԻ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄԸ $Y = F(X)$ ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ

$Y = |F(X)|$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԸ  $Y = F(X)$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԻ ՄԻՋՈՑՈՎ ԿԱՌՈՒՑԵԼԻՍ ՊԵՏՔ Է՝

1) ՎԵՐՑՆԵԼ  $Y = F(X)$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԻ ԱՅՆ ՄԱՍԸ, ՈՐԸ ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ ՎՐԱ Է ԿԱՄ ԳՏԵՎՈՒՄ Է ԴՐԱՆԻՑ ՎԵՐ,

2) ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻՑ ՑԱԾ ԳՏԵՎՈՂ ՄԱՍԸ ՀԱՄԱՉԱՓ ԱՐՏԱՊԱՏԿԵՐԵԼ ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՑՔԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ:

ԴԻՑՈՒՔ, ԱՅՍ ՆԿԱՐՈՒՄ ՊԱՏԿԵՐՎԱԾ Է  $Y = F(X)$  ՏՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԸ:



$y=f(x)$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԻ ԱՅՆ ՄԱՍԸ, ՈՐԸ ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՅՔԻ ԿՐԱ Է ԿԱՄ ԴՐԱՆԻՑ ՎԵՐ Է ՉԵՆՔ ՓՈՓՈԽՈՒԻՄ, ՑԱԾ ԳՏԵԿՈՂ ՄԱՍԸ՝ ՀԱՄԱՉԱՓ ԱՐՏԱՊԱՏԿԵՐՈՒԻՄ ԵՆՔ ԱԲՍՑԻՍՆԵՐԻ ԱՌԱՆՅՔԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ:

ՍՏԱՆՈՒՄ ԵՆՔ  $y=|f(x)|$  ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԳՐԱՑԻԿԸ՝

