

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

3	2	4x		5
5	1	2	4	3
5+	4	15x		2
	3	6+	3+	
2	5		3	4

3+		3	9+	
2-		1	5	3
5	5+		3	2
3	15x	2	1-	4x
4		5		

3-	5	6x		4
	6+	1	7+	3
3		8+		1
5	2-		4	2
2		5+		5

3x		7+	2	5
2	6+		4	1
5		1-		4
1-		1	4-	2
4	2	5		3

5	7+		7+	1
2	3x			4
20x		3x		6x
3x	2	3-	4	
	4		4-	

1-	5	3	12x	1-
	4	10x		
1-	3		2x	2-
	1	4		
3	2	4-		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	² 2	^{4x} 4	1	⁵ 5
⁵ 5	¹ 1	² 2	⁴ 4	³ 3
⁵⁺ 1	⁴ 4	^{15x} 3	5	² 2
4	³ 3	⁶⁺ 5	³⁺ 2	1
² 2	⁵ 5	1	³ 3	⁴ 4

³⁺ 1	2	³ 3	⁹⁺ 4	5
²⁻ 2	4	¹ 1	⁵ 5	³ 3
⁵ 5	⁵⁺ 1	4	³ 3	² 2
³ 3	^{15x} 5	² 2	¹⁻ 1	^{4x} 4
⁴ 4	3	⁵ 5	2	1

³⁻ 1	⁵ 5	^{6x} 2	3	⁴ 4
4	⁶⁺ 2	¹ 1	⁷⁺ 5	³ 3
³ 3	4	⁸⁺ 5	2	¹ 1
⁵ 5	²⁻ 1	3	⁴ 4	² 2
² 2	3	⁵⁺ 4	1	⁵ 5

^{3x} 1	3	⁷⁺ 4	² 2	⁵ 5
² 2	⁶⁺ 5	3	⁴ 4	¹ 1
⁵ 5	1	¹⁻ 2	3	⁴ 4
¹⁻ 3	4	¹ 1	⁴⁻ 5	² 2
⁴ 4	² 2	⁵ 5	1	³ 3

5 5	7+ 3	4	7+ 2	1 1
2 2	3x 1	3	5	4 4
20x 4	5	3x 1	3	6x 2
3x 1	2 2	3- 5	4 4	3
3	4 4	2	4- 1	5

1- 2	5 5	3 3	12x 4	1- 1
1 1	4 4	10x 5	3	2 2
1- 4	3 3	2	2x 1	2- 5
5 5	1 1	4 4	2	3 3
3 3	2 2	4- 1	5	4 4