

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

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

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

3	1-	4	2	1
8x		2-	3	7+
	4+		5x	
5x		7+		12x
	2		4	

3-	5	12x		4x
	3+	2-		
4		3-	5	6x
1	3		4	
7+		1-		5

4	3	3-	5	2-
2	4		1	
3	10x	1	6x	4
6+		4		5
	4+		4	2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	³⁻ 2	5	^{4x} 4	⁴⁻ 1
^{6x} 2	3	³⁻ 4	1	5
³⁻ 4	^{20x} 5	1	⁵⁺ 3	2
1	4	² 2	⁷⁺ 5	¹⁻ 3
⁵ 5	¹ 1	³ 3	2	4

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

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

³ 3	¹⁻ 5	⁴ 4	² 2	¹ 1
^{8x} 2	4	²⁻ 1	³ 3	⁷⁺ 5
4	⁴⁺ 1	3	^{5x} 5	2
^{5x} 5	3	⁷⁺ 2	1	^{12x} 4
1	² 2	5	⁴ 4	3

3- 2	5 5	12x 4	3 3	4x 1
5 5	3+ 2	2- 3	1 1	4 4
4 4	1 1	3- 2	5 5	6x 3
1 1	3 3	5 5	4 4	2 2
7+ 3	4 4	1- 1	2 2	5 5

4 4	3 3	3- 2	5 5	2- 1
2 2	4 4	5 5	1 1	3 3
3 3	10x 5	1 1	6x 2	4 4
6+ 1	2 2	4 4	3 3	5 5
5 5	4+ 1	3 3	4 4	2 2