

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

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

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

1	20x		3-	3
2	8+	4		3+
1-		4+	4	
	2		4-	
5	2x		3	4

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

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

4	5	2	3	3-
1	2	3	1-	
5	3	1		2
3	1	1-	3+	2-
2-				

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

1 1	20x 4	5 5	3- 2	3 3
2 2	8+ 3	4 4	5 5	3+ 1
1- 3	5 5	4+ 1	4 4	2 2
4 4	2 2	3 3	4- 1	5 5
5 5	2x 1	2 2	3 3	4 4

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

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

⁴ 4	⁵ 5	² 2	³ 3	³⁻ 1
¹ 1	² 2	³ 3	¹⁻ 5	4
⁵ 5	³ 3	¹ 1	4	² 2
³ 3	¹ 1	¹⁻ 4	³⁺ 2	²⁻ 5
²⁻ 2	4	5	1	3