

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3	5	2	6	1	4
4	2	5	1	3	6
1	6	7+	10x	1-	
3-	3÷			5-	
		7+	4	2	1-
2-			3	5	

3	1	24x		2	10x
2-		5	24x		
2-	5	4÷	1	6	9+
	4-		3	5	
1-		3	2	1	4
	8x		5	3	1

5	1-		6	1	4
4÷	3÷		20x		3
	20x	1	3	4-	
9+		4-		2	1-
	4+	6+		7+	
2		6	5		1

1	6+		6	2-	
4	1	15x		6	2
18x		2x	5x	4	5
9+				2	4÷
5	10+		1-		
2	5	7+		1	6

3	2x		11+		8x
6	12x		9+	2-	
8x	6+	5			18x
		4-	1	3÷	
5	10+		1-		1
1		3		4	5

2	6x	3	5	20x	1
4		12x			3
15x		4	6	1-	12x
5+		2-			
4-		1	4	8+	
2-		3+		6	4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	5 5	2 2	6 6	1 1	4 4
4 4	2 2	5 5	1 1	3 3	6 6
1 1	6 6	7+ 3	10x 2	1- 4	5 5
3- 2	3+ 3	4 4	5 5	5- 6	1 1
5 5	1 1	7+ 6	4 4	2 2	1- 3
2- 6	4 4	1 1	3 3	5 5	2 2

3 3	1 1	24x 6	4 4	2 2	10x 5
2- 1	3 3	5 5	24x 6	4 4	2 2
2- 2	5 5	4+ 4	1 1	6 6	9+ 3
4 4	2 2	1 1	3 3	5 5	6 6
1- 5	6 6	3 3	2 2	1 1	4 4
6 6	8x 4	2 2	5 5	3 3	1 1

5 5	1- 2	3 3	6 6	1 1	4 4
4+ 1	3+ 6	2 2	20x 4	5 5	3 3
4 4	20x 5	1 1	3 3	4- 6	2 2
9+ 3	4 4	4- 5	1 1	2 2	1- 6
6 6	4+ 1	6+ 4	2 2	7+ 3	5 5
2 2	3 3	6 6	5 5	4 4	1 1

1 1	6+ 2	4 4	6 6	2- 5	3 3
4 4	1 1	15x 5	3 3	6 6	2 2
18x 6	3 3	2x 2	5x 1	4 4	5 5
9+ 3	6 6	1 1	5 5	2 2	4+ 4
5 5	10+ 4	6 6	1- 2	3 3	1 1
2 2	5 5	7+ 3	4 4	1 1	6 6

3 3	2x 2	1 1	11+ 6	5 5	8x 4
6 6	12x 3	4 4	9+ 5	2- 1	2 2
8x 2	6+ 1	5 5	4 4	3 3	18x 6
4 4	5 5	4- 6	1 1	3+ 2	3 3
5 5	10+ 4	2 2	1- 3	6 6	1 1
1 1	6 6	3 3	2 2	4 4	5 5

2 2	6x 6	3 3	5 5	20x 4	1 1
4 4	1 1	12x 6	2 2	5 5	3 3
15x 5	3 3	4 4	6 6	1- 1	12x 2
5+ 1	4 4	2- 5	3 3	2 2	6 6
4- 6	2 2	1 1	4 4	8+ 3	5 5
2- 3	5 5	3+ 2	1 1	6 6	4 4