

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

2-		5	3÷		6+
2÷		3-		5	
2	11+		7+		3x
4x	2	5÷		9+	
	6	2	4		5
9+		1-		1	6

5	18x		1-	2	7+
4+	3-	7+		6	
			10+	4	7+
11+		2-		2-	
2÷			8+		6
2	2-			4-	

4	1-	8+		2	6
3		5	4	6	1
3-		5-	9+	3	6+
6÷	7+			9+	
		2÷	2x		15x
5	6			1	

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

2	4-	4÷	4	6	3
3			30x		2
5x	6	1-		1	4
	5+	7+		10+	
10+		11+	1	2-	
	4		3	2	1

1-	3-		6	10x	
	11+		8x	3	1
6	3	7+		1	5
5+	3+		11+		10+
		5	6x		
11+		1-		7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 3	1	5 5	3÷ 6	2	6+ 4
2÷ 6	3	3- 4	1	5 5	2
2 2	11+ 5	6	7+ 3	4	3x 1
4x 4	2 2	5÷ 1	5 5	9+ 6	3
1	6 6	2 2	4 4	3	5 5
9+ 5	4	1- 3	2	1 1	6 6

5 5	18x 3	6	1- 1	2 2	7+ 4
4+ 1	3- 4	7+ 5	2 2	6 6	3
3	1	2	10+ 6	4 4	7+ 5
11+ 6	5	2- 3	4 4	2- 1	2
2÷ 4	2	1	8+ 5	3 3	6 6
2 2	2- 6	4	3	4- 5	1

4 4	1- 1	8+ 3	5	2 2	6 6
3 3	2	5 5	4 4	6 6	1 1
3- 2	5	5- 1	9+ 6	3 3	6+ 4
6÷ 1	7+ 4	6	3	9+ 5	2
6	3	2÷ 2	2x 1	4	15x 5
5 5	6 6	4	2	1 1	3

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

2 2	4- 5	4÷ 1	4 4	6 6	3 3
3 3	1	4	30x 6	5	2 2
5x 5	6 6	1- 3	2	1 1	4 4
1	5+ 3	7+ 2	5	10+ 4	6
10+ 4	2	11+ 6	1 1	2- 3	5
6	4 4	5	3 3	2 2	1 1

1- 3	3- 4	1	6 6	10x 5	2
2	11+ 5	6	8x 4	3 3	1 1
6 6	3 3	7+ 4	2	1 1	5 5
5+ 1	3+ 2	3	11+ 5	6	10+ 4
4	1	5	6x 3	2	6
11+ 5	6	1- 2	1	7+ 4	3