

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

1-		1-	4÷		2÷
3	5÷		5	12x	
1		4	18x		3
2-		5÷		1	6
6	7+		2÷	8+	
2		6		4-	

1	1-		5	6+	11+
10+	11+	2-			
		3	2	4÷	
8+	4	6	1	3	2
	2	9+		6	1
2	1	4	30x		3

3÷	5x		4	2	1-
	3-		7+	1	
3-		4		5	1
4÷	2	3-	3-	4	30x
	1			18x	
9+		3x			2

1-		6	1-	1	1-
11+		15x		2	
1	4		2	3-	
6	5+	2	5÷		20x
3		1	6	4	
1-		20x		6	3

6+		5÷		6	3
2-		1-	6	4	6x
12x			10x		
7+		4	3	2	5
1-	6x		1-		2
	2	8+		1	4

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 5	6	1- 3	4÷ 1	4	2÷ 2
3 3	5÷ 1	2	5 5	12x 6	4
1 1	5	4 4	18x 6	2	3 3
2- 4	2	5÷ 5	3	1 1	6 6
6 6	7+ 4	1	2÷ 2	8+ 3	5
2 2	3	6 6	4	4- 5	1

1 1	1- 3	2	5 5	6+ 4	11+ 6
10+ 4	11+ 6	2- 1	3	2	5
6	5	3 3	2 2	4÷ 1	4
8+ 5	4 4	6 6	1 1	3 3	2 2
3	2 2	9+ 5	4	6 6	1 1
2 2	1 1	4 4	30x 6	5	3 3

3÷ 6	5x 5	1	4 4	2 2	1- 3
2	3- 3	6	7+ 5	1 1	4
3- 3	6	4 4	2	5 5	1 1
4÷ 1	2 2	3- 5	3- 3	4 4	30x 6
4	1 1	2	6	18x 3	5
9+ 5	4	3x 3	1	6	2 2

1- 4	5	6 6	1- 3	1 1	1- 2
11+ 5	6	15x 3	4	2 2	1
1 1	4 4	5	2 2	3- 3	6
6 6	5+ 3	2 2	5÷ 1	5	20x 4
3 3	2	1 1	6 6	4 4	5
1- 2	1	20x 4	5	6 6	3 3

6+ 2	4	5÷ 5	1	6 6	3 3
2- 3	5	1- 2	6 6	4 4	6x 1
12x 4	3	1	10x 2	5	6
7+ 1	6	4 4	3 3	2 2	5 5
1- 5	6x 1	6	1- 4	3	2 2
6 6	2 2	8+ 3	5	1 1	4 4

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