

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

7+		5+	4	2	5
11+	7+		3÷	1	8+
		4		30x	
4÷		3-			3÷
1-		7+	5	7+	
3-			6		4

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

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

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

2-		5	3	2	5+
5	5-	2	2÷	3	
3		6		4	7+
1	3	24x		11+	
7+		4x			3
2-		8+		5-	

3	12x		30x	4x	
8+		2-		6x	1
6÷			4		11+
2	5	3÷	3-		
10+	3-		3	10x	
		3-		6	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 1	6	5+ 3	4 4	2 2	5 5
11+ 5	7+ 4	2	3÷ 3	1 1	8+ 6
6	3	4	1	30x 5	2
4÷ 4	1	3- 5	2	6	3÷ 3
1- 3	2	7+ 6	5	7+ 4	1
3- 2	5	1	6	3	4

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

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

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

2- 6	4	5 5	3 3	2 2	5+ 1
5 5	5- 6	2 2	2÷ 1	3 3	4
3 3	1	6 6	2	4	7+ 5
1 1	3 3	24x 4	6	11+ 5	2
7+ 2	5	4x 1	4	6	3 3
2- 4	2	8+ 3	5	5- 1	6

3 3	12x 2	6	30x 5	4x 1	4
8+ 5	3	2- 4	6	6x 2	1 1
6÷ 1	6	2	4	3	11+ 5
2 2	5	3÷ 3	3- 1	4	6
10+ 6	3- 4	1	3 3	10x 5	2
4	1	3- 5	2	6 6	3 3