

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

5-		2	8+		4
3	4	5x	1	2	1-
2	6		3	4	
9+	10x	3÷		1	4+
		12x	10+	30x	
4+					2

3	6	3-		9+	3-
2	1	2-	3		
5÷	2		1	3-	6
	5	3	24x		7+
24x	2-			2	
	4	7+		3x	

2	1	5-	3	9+	
2÷	5		8x		2-
	9+	4	2	5-	
9+		15x	1		2
	2		30x	4	1
4x		2		3	6

6x	5	24x		1	2
	5÷		4x	3	6
5÷	2	18x		10+	4
	3		2		2-
2-		1	5	10x	
6	2÷		3		1

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 6	1	7+ 4	3	2- 5	2 2
2 2	6 6	5 5	5x 1	3	4 4
1- 4	1- 3	2	5	7+ 6	5- 1
5	2 2	1- 3	4	1	6
3 3	4+ 4	1	6 6	2 2	5 5
1 1	30x 5	6	2 2	7+ 4	3

5- 6	1	2 2	8+ 5	3	4 4
3 3	4 4	5x 5	1 1	2 2	1- 6
2 2	6 6	1	3 3	4 4	5
9+ 4	10x 5	3+ 6	2	1 1	4+ 3
5	2	12x 3	10+ 4	30x 6	1
4+ 1	3	4	6	5	2 2

3 3	6 6	3- 5	2	9+ 4	3- 1
2 2	1 1	2- 6	3 3	5	4
5+ 5	2 2	4	1 1	3- 3	6 6
1	5 5	3 3	24x 4	6 6	7+ 2
24x 4	2- 3	1	6 6	2 2	5
6	4 4	7+ 2	5	3x 1	3

2 2	1 1	5- 6	3 3	9+ 5	4
2+ 6	5 5	1	8x 4	2	2- 3
3	6 6	4 4	2 2	5- 1	5
9+ 4	3	15x 5	1 1	6 6	2 2
5	2 2	3	30x 6	4 4	1 1
4x 1	4	2 2	5	3 3	6 6

6x 3	5 5	24x 4	6	1 1	2 2
2	5+ 1	5	4x 4	3 3	6 6
5+ 5	2 2	18x 3	1	10+ 6	4 4
1	3 3	6 6	2 2	4	2- 5
2- 4	6 6	1 1	5 5	10x 2	3
6 6	2+ 4	2	3 3	5	1 1

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