

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 çıkışmaması (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	6	9+		3	6x
4	7+		6	4-	
2-		1	2-		6
6x		6		4	1
30x	2-		8+		1-
	3	4	2÷		

3x	12x		3-		8+
	6	5	3-	24x	
10+	3	2			2÷
	4x	3x		7+	
7+		4	3		24x
	5÷		6	3	

6	2	3x		5	4
3	20x	6	9+	2x	5-
1-		8+			
	2÷		7+	2÷	
4		2-		18x	2-
6+			2		

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

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

4	6+	3	8+	5	1
3÷		2-		3÷	5
	9+		5		2
11+		5	1-		1-
	1	2÷	4	24x	
10x			3		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	6 6	9+ 5	4 4	3 3	6x 2
4 4	7+ 5	2 2	6 6	4- 1	3 3
2- 2	4 4	1 1	2- 3	5 5	6 6
6x 3	2 2	6 6	5 5	4 4	1 1
30x 5	2- 1	3 3	8+ 2	6 6	1- 4
6 6	3 3	4 4	2÷ 1	2 2	5 5

3x 3	12x 2	6 6	3- 4	1 1	8+ 5
1 1	6 6	5 5	3- 2	24x 4	3 3
10+ 4	3 3	2 2	5 5	6 6	2÷ 1
6 6	4x 4	3x 3	1 1	7+ 5	2 2
7+ 5	1 1	4 4	3 3	2 2	24x 6
2 2	5÷ 5	1 1	6 6	3 3	4 4

6 6	2 2	3x 1	3 3	5 5	4 4
3 3	20x 4	6 6	9+ 5	2x 2	5- 1
1- 2	5 5	8+ 3	4 4	1 1	6 6
1 1	2÷ 3	5 5	7+ 6	2÷ 4	2 2
4 4	6 6	2- 2	1 1	18x 3	2- 5
6+ 5	1 1	4 4	2 2	6 6	3 3

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

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

4 4	6+ 2	3 3	8+ 6	5 5	1 1
3÷ 1	4 4	2- 6	2 2	3÷ 3	5 5
3 3	9+ 6	4 4	5 5	1 1	2 2
11+ 6	3 3	5 5	1- 1	2 2	1- 4
5 5	1 1	2÷ 2	4 4	24x 6	3 3
10x 2	5 5	1 1	3 3	4 4	6 6