

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

6	5	18x	3-	1	4
4x				1-	8+
8x		1	2÷		
30x		2		4÷	
5+		20x	1	30x	6
4+			4		2

2	6x	3	4	11+	
5x		8x		7+	2-
	9+	2	6		
7+		5	6x		3-
	3+		3x		
6	3	5÷		2	4

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

6	1	15x		2	4
2	3	5x	6	4	7+
5÷	10+		3	6x	
		4	2		3x
3	3-	6	4	5	
4		2÷		3	6

6	5+		7+	3	6x
4	6	5		1	
3	1	2	6	1-	
1	3-		6+		5
2	15x		1	2-	
3-		4	3-		1

12x	8+		2	6÷	
	6	5+		2	5
2	1	11+		12x	
6÷	2	5-	9+		3
	1-		3	5	2÷
5		2	10+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	5 5	18x 3	3- 2	1 1	4 4
4x 4	1 1	6 6	5 5	1- 2	8+ 3
8x 2	4 4	1 1	2÷ 6	3 3	5 5
30x 5	6 6	2 2	3 3	4÷ 4	1 1
5+ 3	2 2	20x 4	1 1	30x 5	6 6
4+ 1	3 3	5 5	4 4	6 6	2 2

2 2	6x 1	3 3	4 4	11+ 5	6 6
5x 5	6 6	8x 4	2 2	7+ 3	2- 1
1 1	9+ 5	2 2	6 6	4 4	3 3
7+ 3	4 4	5 5	6x 1	6 6	3- 2
4 4	3+ 2	6 6	3x 3	1 1	5 5
6 6	3 3	5÷ 1	5 5	2 2	4 4

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

6 6	1 1	15x 3	5 5	2 2	4 4
2 2	3 3	5x 1	6 6	4 4	7+ 5
5÷ 1	10+ 4	5 5	3 3	6x 6	2 2
5 5	6 6	4 4	2 2	1 1	3x 3
3 3	3- 2	6 6	4 4	5 5	1 1
4 4	5 5	2÷ 2	1 1	3 3	6 6

6 6	5+ 4	1 1	7+ 5	3 3	6x 2
4 4	6 6	5 5	2 2	1 1	3 3
3 3	1 1	2 2	6 6	1- 5	4 4
1 1	3- 3	6 6	6+ 4	2 2	5 5
2 2	15x 5	3 3	1 1	2- 4	6 6
3- 5	2 2	4 4	3- 3	6 6	1 1

12x 4	8+ 5	3 3	2 2	6÷ 1	6 6
3 3	6 6	5+ 4	1 1	2 2	5 5
2 2	1 1	11+ 5	6 6	12x 3	4 4
6÷ 1	2 2	5- 6	9+ 5	4 4	3 3
6 6	1- 4	1 1	3 3	5 5	2÷ 2
5 5	3 3	2 2	10+ 4	6 6	1 1